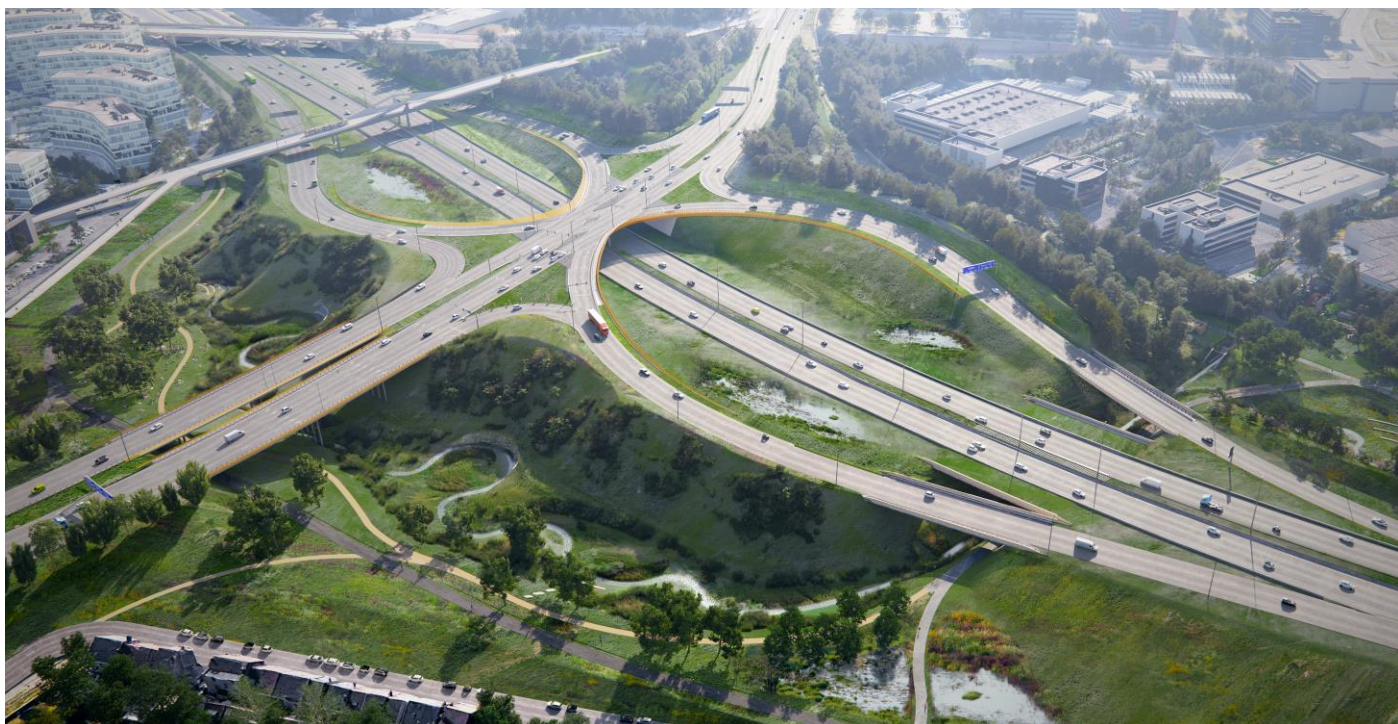


SPI.Ro NV
Tragel 60 9308 Aalst (Hofstade)



In opdracht van

De Werkvennootschap NV (DWV)

Sint-Lazaruslaan 4 1210 Sint-Joost-en-Node

Goedkeuring Veiligheids- en Gezondheidsplan

NAAM	FIRMA	FUNCTIE – ROL	HANDTEKENING
Bart Callens	Jan de Nul	Projectdirecteur SPV	
Thomas Tassignon	Jan De Nul	Projectdirecteur EPC	
Ronald Lambrechts	Willemen-Infra / Jan de Nul	Adjunct Project directeur EPC	

Wijzigingen

VERSIE	DATUM	OMSCHRIJVING
01	30.08.2024	Opmaak / aanpassingen
02		
03		

Wijzigingen aan het veiligheids- en gezondheidsplan tijdens de verwezenlijking van het bouwwerk worden opgenomen in de verslagen van de coördinator-verwezenlijking.

Dit veiligheids- en gezondheidsplan, **afgekort V&G-plan**, is opgesteld door de coördinator-ontwerp tijdens de uitwerkingsfase van het ontwerp van het bouwwerk en vervolgens door de coördinator-verwezenlijking tijdens de verwezenlijking van het bouwwerk, conform de wettelijke bepalingen van het Koninklijk besluit van 25 januari 2001 betreffende de tijdelijke of mobiele bouwplaatsen (B.S. 7.2.2001), **afgekort KB**.

Het V&G-plan schetst het algemeen kader en de procedures en omvat de coördinerende maatregelen die van toepassing zijn op de bouwplaats. Tenzij anders vermeld, is de referentie van een artikel steeds een artikel uit het KB.

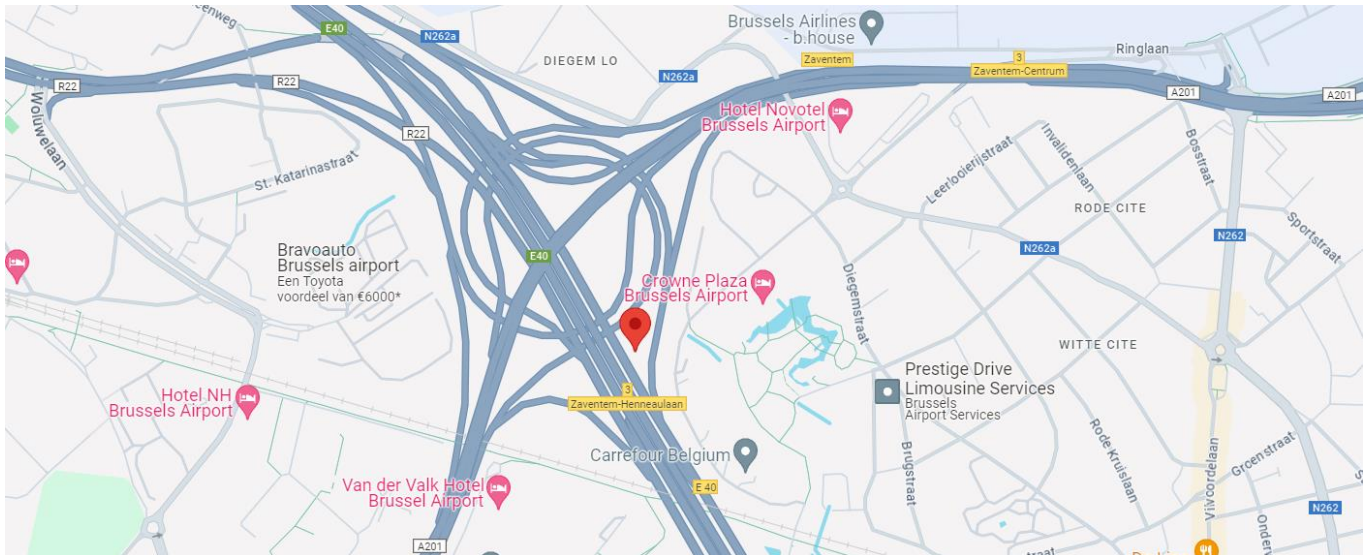
INHOUDSTABEL

V&G 01.	BESCHRIJVING VAN HET BOUWWERK	3
a.	Korte beschrijving van het project	3
b.	Adres van de bouwplaats.....	4
c.	Raming van de duur van de verwezenlijking.....	6
d.	Aanwezigheid coördinator-verwezenlijking tijdens kritieke fasen	6
V&G 02.	BESCHRIJVING RESULTATEN RISICOANALYSE - PREVENTIEMAATREGELEN.....	7
a.	Beschrijving van de resultaten van de risicoanalyse	7
b.	Modaliteiten voor overleg en samenwerking tussen de verschillende tussenkomende partijen enerzijds en samenwerking en overleg tussen werkgevers anderzijds, evenals de modaliteiten betreffende de informatie van werknemers en het verspreiden van instructies.....	8
c.	Algemene maatregelen betreffende de verplichtingen die worden opgelegd door de opdrachtgever of werkgever in wiens inrichting de activiteiten worden verricht	11
d.	Algemene maatregelen betreffende de organisatie van de bouwplaats, vastgesteld door de opdrachtgever en de bouwdirecties in samenspraak met de coördinator	11
e.	Algemene modaliteiten inzake orde en netheid en sociale voorzieningen.....	14
f.	Bijzondere risico's en specifieke aandachtspunten bij de uit te voeren werkzaamheden	16
g.	Coördinerende maatregelen.....	28
h.	Specifieke maatregelen met betrekking tot werkzaamheden met verhoogd risico	30
i.	De uitvoering van mogelijke latere werkzaamheden	65
j.	Praktische inlichtingen inzake hulpverlening en evacuatie van personen	66
V&G 03.	AAN TE LEVEREN INFORMATIE TUSSENKOMENDE PARTIJEN	69
a.	Aan te leveren informatie bij de indiening van de offerte.....	69
b.	Aan te leveren informatie na toewijzing	69
c.	Aan te leveren informatie bij voorlopige oplevering.....	71
BIJLAGE 1 – INTENTIEVERKLARING.....		72
BIJLAGE 2 – INVULDOCUMENT AFZONDERLIJKE PRIJSOPGAVE EN WERKWIJZE.....		73
BIJLAGE 3 – LIJST MET NAMEN EN ADRESSEN TUSSENKOMENDE PARTIJEN		75

a. Korte beschrijving van het project

(ref.: KB Bijlage I, Deel A, Afd. I, 1°)

Het project betreft: het aanpassen van de turbineknoop nabij Brussels Airport, waar de Leopold III-laan (A201) de Ring rond Brussel (Ro) kruist: deze verkeersknoop neemt veel plaats in, de verschillende Fly-overs (bruggen) zijn in slechte staat, voor fietsers en voetgangers zijn er weinig verbindingsmogelijkheden, en qua milieu is de impact ervan dat de Woluwe niet alleen ondergronds ligt maar dat er onvoldoende buffercapaciteit voor is.



Dit bovenstaand knooppunt (vanuit Google Maps: Ro : Ring rond Brussel met centrum van de werken: 50.891522, 4.454170 of gelegen op coördinaten N 50°53'29.5" + E 4°27'15.0" te Machelen) wordt vervangen door een SPI-kruispunt (=Single Point of Interchange) waarbij op- en afritten van beide zijden van de autosnelweg toegevoegd worden bovenop de snelweg Ro, waar slimme verkeerslichten het verkeer regelen naargelang de drukte.

Deze nieuwe constructie is compacter waardoor er meer tussenafstand tot de volgende verkeerswisselaar met de E19 (richting Gent) of met de E40 (richting Luik). Ook wordt er ruimte gemaakt voor fiets- en wandelpaden voor een verbinding tussen Diegem en Diegem-Lo. De Woluwe, als waterloop, wordt terug opengelegd waardoor er wateropslagcapaciteit ontstaat die de kans op wateroverlast vermindert. Qua leefbaarheid voor omwonenden worden de Ring Ro en de A201 onttrokken aan het zicht en geluid door grondbermen te creëren. Voor meer info, neem een kijkje op volgende site:

<https://www.werkenaantering.be/nl/werken-aan/weginfrastructuur/verkeerscomplex-leopold-iii-laan-en-ring>



Deze figuur (zie plan RoNO-RoA201-SPI-SF-TTTT-CB-TEK-GPL-001-Configuratieplan.pdf) stelt de nieuwe configuratie voor v/h nieuwe geheel. Dit overeenkomstig het bestek / lastenboek onder programma Bricsys / OG-OpdrachtGever/Finale Aanbesteding/ Deel C contractuele documenten / C6 Annexen Uitvoering / C6.1+C6.2+C6.3- documenten in pdf.

b. Adres van de bouwplaats

(ref.: KB Bijlage I, Deel A, Afd. I, 1°)

1. De **werfkantoren** liggen voorlopig in de Kouterveldstraat nr. 20 op de 4^e verdieping, maar zullen verhuizen naar de Woluwelaan, naast de gebouwen van DHL Express: gegevens volgen.
2. Ro : Ring rond Brussel (centrum v/d werken: DD: 50.891506, 4.454176 of GMS:50°53'29.4"N 4° 27'15.0"E te Machelen) t.h.v. kruising met de A201, die Evere met Zaventem Airport (=BAC) verbindt.

Het kruispunt v/d Ro en de A201 met al de fly-overs wordt in verschillende fases aangepast, wat inhoudt dat er verschillende as-verschuivingen plaatsvinden om de maximale en continue doorgang te verzekeren v/d Ro op zich. De aansluitingen (hier de op – en afritten, lees “fly-overs”) worden omgeleid in verschillende fases op zulke manier dat deze nog aansluiten, op de Ro en de A201.

Om dit te bewerkstelligen zal er vanuit verscheidene locaties gewerkt worden om deze omleidingen, aanpassingen, afbraak en nieuwbouw te realiseren: dus zullen er ook op verscheidene locaties in- en uitgangen zijn waarlangs aanvoer en afvoer van mensen, materieel en materiaal zal plaatsvinden : om dit te duidelijk te maken is er een plan van **RVP-punten**, dat zal evolueren naar gelang de fase waarin de werken zich bevinden. Deze zijn te vinden via Google Maps.

Naast de aanpassingen aan de turbineknoop Ro x A201 wordt de Woluwe die nu hoofdzakelijk ondergronds loopt via kokers en riolen, wordt terug bovengronds gemaakt met invulling van de nodige buffercapaciteit. Wandel- en fietswegen worden hierbij aangevuld in deze nieuwe bedding om verbindingen te maken met Diegem en Diegem-Lo.

Als extra verbinding met de luchthaven wordt er een trambuslijn / luchthaventram (=LHT) voorzien die vanuit de R22-Woluwelaan (van West naar Oost) onder de Ring door gaat en uitkomt op voormalig parking 58, en vanuit het verlengde v/d parking 58 aansluit op de weg “Bedrijvenzone Diegem Luchthaven”, overgaand in de Ringlaan en aankomend op de Strabet-rotonde.

3. Coördinaten van Strabet -rotonde : DD: 50.893855, 4.474556 of GMS 50°53'37.9"N 4°28'17.6"E

Voor de fasering van de ombouw v/h bestaande verkeerscomplex RoxA201 naar het nieuwe SPI-complex is het project-gebied opgedeeld in 2 zones:

- een **eerste zone “SPI”** (rondom de bestaande turbineknoop RoxA201) en
- een **tweede zone “Rotonde Strabet”** ten oosten van de Olmenstraat.

Deze 2 zones zijn zo veel mogelijk losgekoppeld van elkaar naar uitvoering toe, dit om de onzekerheid rond de timing van het project Luchthaventram (=LHT) deels op te vangen. Door de werkzaamheden binnen **zone 1** (welke planningsmatig gelegen zijn op het kritische pad) onafhankelijk te maken van deze gelegen binnen **zone 2**, is de omvorming tot het SPI-complex minder afhankelijk van de timing van het project Luchthaventram.

Deze rotonde “Strabet” wordt ook opnieuw ingericht voor voertuigen en fietsers/ voetgangers met een extra ondertunneling voor deze laatste.

4. Plan RVP-punten:

Niet alle **SPIRO-RVP-coördinaten** zijn al bekend : dit heeft te maken met de opvolging v/d verschillende fases die elkaar op volgen of door elkaar lopen, waarbij bestaande constructies worden weggenomen of vervangen door nieuwe, soms tijdelijke, constructies. Hierdoor zijn bepaalde punten nog niet exact bekend: deze zullen volgen en verder worden aangevuld in het VGP.

Bij te voegen gegevens /coördinaten v/d RVP-punten : deze locaties geven exact weer waar de punten zijn voor de hulpdiensten, maar ook als werfadres tijdens de verschillende fases.

Plan SPIRO-RVP-punten: ook terug te vinden via Google Maps : tik gewoon SPIRO RVP1 , 2 of 3 in en je kan de locatie zien, of naar je GSM zenden.

NB: de GPS-coördinaten worden hieronder uitgedrukt in zowel decimale graden(DD) als in GMS-coördinaten met lengte en breedtegraad, graden, minuten en seconden.

- **SPIRO RVP 1: verzamelpunt:** ingang werf: thv.R22 / Woluwelaan-einde Watermolenstraat :
 - o **DD : 50.89435 / 4.44181**
 - o **GMS : 50°53'39.66"N+ 4°26'30.516" E**
- **SPIRO RVP 1A:** nabij RVP1 op R22/ Woluwelaan:
 - o **DD: 50.894170/ 4.44178**
 - o **GMS : 50°53'39.0"N+ E 4°26'39.0" E**
- **SPIRO RVP 1B:** op R22 achter de ondertunneling onder de Ro / nabij voetpad vanuit Zaventemsesteenweg
 - o **DD: 50.895030, 4.447971 of**
 - o **GMS: N 50°53'42.1"+E 4°26'52.7"**
- **SPIRO RVP 1C: verzamelpunt:** op de vroegere afrit van R22--> E40(van West naar Zuid) , bereikbaar via St.Katarinastraat
 - o **DD: 50.893693,4.449404 of**
 - o **GMS: 50°53'37.3"N+ 4°26'57.9"E**
- **SPIRO RVP 1D:** in de zone, net naast aansluiting v/d R22 op de Ro: van West naar Zuid en tussen de Ro-stroom van N-->Z :
 - o **DD: 50.893098,4.452054 of**
 - o **GMS: 50°53'35.2" N+ 4°27'07.4" E**
- **SPIRO RVP 2: verzamelpunt** (=inrit naar Zone2 -R22 kant Ro-Bu van Zuid-Oost naar Noord-West langsheen de Ro):
 - o **DD: 50.890057,4.456414 of**
 - o **GMS: 50°53'24.2"N + 4°22'23.1" E**
- **SPIRO RVP 3: verzamelpunt:** (bereikbaar via de Nieuwe Zaventemse steenweg nr.5 t.h.v. aftakking Lostraat, of t.h.v. v/d bushalte, Zuidwaarts zie inrit werfweg onder de brug door)
 - o **DD: 50.894102,4.453019 of**
 - o **GMS: 50°53'38.8"N + 4°27'10.9" E**
- **SPIRO RVP 4:** bovenop de brugverbinding van Oost naar Zuid op de A201 komende van BAC:
 - o **DD: 50.891824, 4.452135 of**
 - o **GMS: 50°53'30.6"N + 4°27'07.7"E**
- **SPIRO RVP 5 / SPIRO -RVP 6 / SPIRO -RVP 7 / SPIRO -RVP 8 / SPIRO -RVP 9 / SPIRO -RVP 10 :** Nog invoegen tijdens werffases

Indien er nog andere onderverdelingen van RVP-punten opgemaakt worden, zullen deze gecommuniceerd worden en opgenomen in een wijziging v/h V&G-plan.

c. Raming van de duur van de verwezenlijking

(ref.: KB Bijlage I, Deel A, Afd. I, 4°)

De bouwdirectie uitvoering dient een uitgebreide uitvoeringsplanning voor te leggen voor de start der werken. Deze uitvoeringsplanning is verder uit te werken door de verschillende aannemers op het coördinatieoverleg en aan te passen in functie van wederzijdse risico's.

Vermoedelijk aantal werk- / kalenderdagen: start der werken 16 september 2024 , einde werken voorzien eind 2027/ medio 2028.

Voorwaarden inzake fasering van de werken: er worden 10 fases voorzien in zone 1 en 4 fases in zone 2.

Een planning v/h geheel wordt/ is opgemaakt en zal in praktijk altijd bijgestuurd worden i.f.v. verkregen vergunningen, weerverlet, onvoorziene werkzaamheden , leveringstermijnen van materiaal, materieel en mankracht.

Zie documenten hiervoor met Bricsys 24/7: OG / Finale Offerte / 06.09 Projectplanning : hieronder zijn verschillende plannings / detailplanningen terug te vinden:

RoNO-RoA201-DL3-AF-TTTTT-PM-PLN-000-007 t.e.m. 011 dit op afwerking Niveau I, II, III en III- kritiek pad .

...Lane Rental Bouw draft op sharepoint in verwerking.

Het bouwwerk is over de tijd verspreid en gefaseerd in 10 fases, vermeld in Bricsys-viewer: OG / Finale Offerte / 06.02 / TEK 7:

RoNO-RoA201-DL3-AF-W0000-IN-TEK-GPL-035-Faseringsbundel overzichtplan fase 1-10.pdf (0.0) of via "sharepoint" :

Wettelijke verplichtingen : uitgefilterd naar wat van toepassing is

OMSCHRIJVING VAN HET PROJECT	WETTELIJKE VERPLICHTING
Betreft een bouwplaats met omvang van 500 m² of meer . Er worden werken uitgevoerd met verhoogd risico (KB art. 26 § 1) of de werken zijn omvangrijk (KB art. 26 §2).	Opdrachtgever is verantwoordelijk voor de aanstelling van de coördinator. Opstellen van een veiligheids- en gezondheidsplan is verplicht. (KB art. 27 §1). Coördinatiedagboek is verplicht (KB art. 31). Postinterventiedossier is verplicht (KB art. 35).
Het werkvolume van het project omvat meer dan 5000 mandagen of de totale prijs van de werken (excl. BTW) overschrijdt € 4.025.000 (cfr. https://werk.belgie.be/nl/themas/welzijn-op-het-werk/arbeidsplaatsen/tijdelijke-mobiele-bouwplaatsen/coordinatiestructuur?id=45259 voor het meest recente bedrag)	Coördinator moet van niveau A zijn. (KB art. 58; KB art. 65ter) Op het ogenblik dat er meer dan 3 aannemers gelijktijdig werken uitvoeren, moet er een coördinatiestructuur samengeroepen worden (KB art. 37).

d. Aanwezigheid coördinator-verwezenlijking tijdens kritieke fasen

Ter aanvulling van de kritieke fasen, zoals beschreven in de overeenkomst voor de aanstelling van de coördinator-ontwerp, zijn meer specifieke details betreffende de fase van het bouwwerk waarin deze kritieke fasen zich voordoen, opgenomen in art. V&G 02. 'BESCHRIJVING RESULTATEN RISICOANALYSE – PREVENTIEMAATREGELEN'. *De timing wordt bepaald door de uitvoeringsplanning die wordt opgesteld door de bouwdirecties belast met de uitvoering, steeds in nauw overleg met de tussenkommende partijen.*

De coördinator-verwezenlijking dient betrokken te worden door de tussenkommende partijen zodat hij aanwezig kan zijn op de bouwplaats tijdens de kritieke fasen (ref. KB art. 11, 1°):

- bij de startvergadering en telkens voordat een nieuwe bouwdirectie uitvoering zal tussenkomen op de bouwplaats
- voor aanvang van de opgenomen bijzondere gevaarlijke werkzaamheden en activiteiten met bijzondere risico verhogende factoren
- op regelmatige tijdstippen tijdens de uitvoering van de opgenomen bijzondere gevaarlijke werkzaamheden en activiteiten met bijzondere risico verhogende factoren
- na een ernstig arbeidsongeval

V&G 02. BESCHRIJVING RESULTATEN RISICOANALYSE - PREVENTIEMAATREGELEN

a. Beschrijving van de resultaten van de risicoanalyse

(ref.: KB Bijlage I, Deel A, Afd. I, 2° en 3°)

De risicoanalyses met betrekking tot de uitvoering van het werk worden opgesteld **door de betrokken aannemers** overeenkomstig art. 5 van de Welzijnswet en KB art. 30. De risicoanalyses van de betrokken aannemers worden opgevraagd en bijgevoegd aan dit V&G-plan en vormen een aanvulling op de resultaten van de risicoanalyse, zoals bedoeld in KB art. 3, 6° en het geheel van preventieregels en preventiemaatregelen bedoeld in afdeling III van bijlage I van het KB, aangepast aan dit bouwwerk en volgens de preventiebeginselen. Deze preventieregels en preventiemaatregelen werden opgesteld door de coördinator-verwezenlijking en geven de specifieke aandachtspunten voor dit project weer.

Onderstaande tabel is het overzicht van de ontvangen risicoanalyses met betrekking tot de uitvoering van het werk, opgesteld door de betrokken aannemers tijdens de fase verwezenlijking.

REFERENTIE RISICOANALYSE – BESCHRIJVING WERKZAAMHEDEN	DATUM	BETROKKEN AANNEMER
Jan de Nul – algemene bouwwerken (38pag. A3)	08/07/'24	Jan de Nul
Willemen Infra – wegeniswerken		Willemen Infra
Aclagro – afbraakwerken - isomo uit brugdekken halen (9pag. + 1pag.A4)	05/07/'24	Aclagro
Equans – elektromechanische werken (237 pag. A4)	11/07/'24	Equans

De risicoanalyse, zoals bedoeld in KB art. 3, 6°, is door de coördinator-verwezenlijking opgesteld aan de hand van onderstaande gegevens.

DOCUMENT – PLAATSBEZOEK – OVERLEG	DATUM	VERSTREKKENDE PARTIJ
Mails 05/07/'24- plaatsbezoek 10/07/'24- ivm brugdeel K4330.1 knippen	10/07/2024	Aclagro
Werfbezoeken i.f.v. werken Aclagro i.v.. uithalen van polystyreen uit kokerbrugdekken (werf bezig sinds begin juli'24): van VC-1-(wk. 28.2024) -->VC-8 (wk. 35.2024) en volgende werfbezoeken	10/07/'24 27/08/'24	Aclagro
Werfoverleg met hulpdiensten – brandweer+politie+ambulancedienst tezamen met werforganisatie JDN en Willemen-Infra	27/08/'24	Jan de Nul + Willemen-Infra

Tenzij anders vermeld in onderstaande tabel, is het steeds de **bouwdirectie uitvoering** die er moet voor zorgen dat de opgelegde maatregelen worden uitgevoerd of dat een voorstel ter goedkeuring wordt voorgelegd aan de opdrachtgever en de coördinator-verwezenlijking, waarbij ten minste een evenwaardig niveau van veiligheid en gezondheid wordt gegarandeerd.

De kostprijs van de opgenomen preventiemaatregelen en -middelen, moet inbegrepen zijn in de posten van de opmetingsstaat waarop zij betrekking hebben. Niettemin, en dit overeenkomstig KB art. 30, zijn de inschrijvers gehouden bij hun offerte een afzonderlijke prijsberekening te voegen in verband met de door het veiligheids- en gezondheidsplan bepaalde preventiemaatregelen en -middelen, inbegrepen de buitengewone individuele beschermingsmaatregelen en -middelen.

OVERKOEPELENDE MAATREGELEN INZAKE WERFORGANISATIE	VERANTWOORDELIJKE PARTIJ
Toegang tot werkerterrein via trappentorens over fly-overs “in gebruik”	Jan de Nul / Willemen Infra / Aclagro
Aanduiding RVP-punten over de gehele werfzone + communicatie hierover	Jan de Nul
Omheining , bewaking en toegankelijkheid bewaren over werfterreinen	Jan de Nul / Willemen Infra / Aclagro
Signalisatievergunningen, signalisatieplannen, omleidingen over ganse project	Jan de Nul / Willemen Infra
Afvalbeheer op werfterrein	Jan de Nul / Willemen Infra / Aclagro
Overlegmomenten met de hulpdiensten: hier brandweer, politie en ambulancediensten .	
Overlegmomenten met DWV i.f.v werken rond de Ring Ro in Brussel	

b. Modaliteiten voor overleg en samenwerking tussen de verschillende tussenkomende partijen enerzijds en samenwerking en overleg tussen werkgevers anderzijds, evenals de modaliteiten betreffende de informatie van werknemers en het verspreiden van instructies

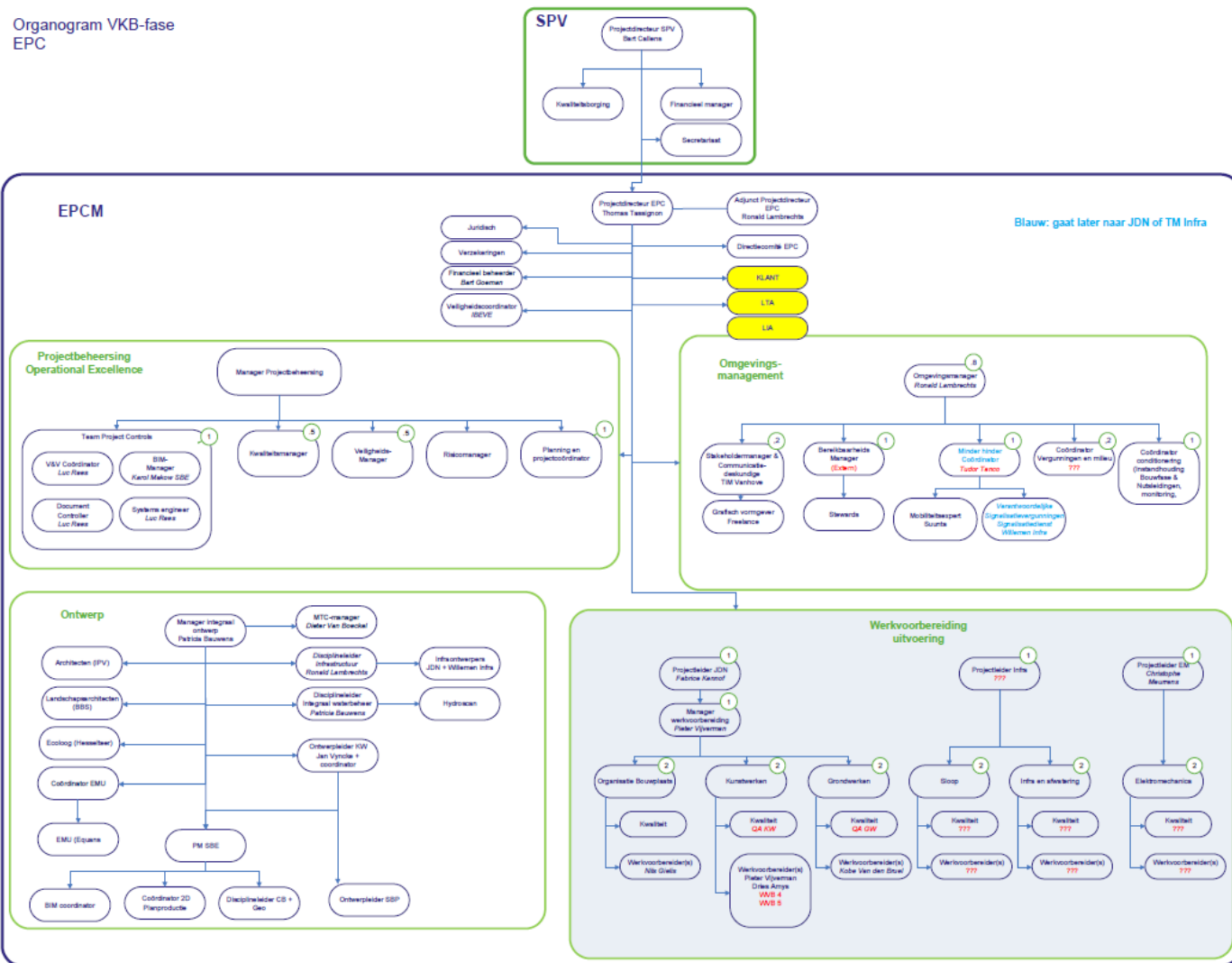
(ref: KB Bijlage I, Deel A, Afd. III, 7° en 8°)

ORGANIGRAM

Onderstaand schema geeft de globale organisatie van het project weer en geeft een beeld over de voornaamste communicatielijnen.

Elke bouwdirectie - ontwerp en - uitvoering en het omgevingsmanagement i.o.v. de opdrachtgever, alsook de bouwdirectie belast met controle op de uitvoering en de coördinator-verwezenlijking.

Let wel : nog niet alle namen zijn bekend of ingevuld of kunnen wijzigen tijdens het project in uitvoering.



SCHEMA OVERLEGPLATFORMEN

De coördinatievergaderingen en overlegvergaderingen kunnen ontubbeld worden in functie van de fasen waarbinnen men werkzaam is.

Bijkomend zal de projectleiding de coördinator-verwezenlijking op de hoogte houden van alle overlegmomenten op projectniveau en kan de coördinator-verwezenlijking in functie van noodzaak tussenkomen op deze overlegmomenten.

Gezien de grote impact van dit bouwproject op het verkeer op en rond de Ro (Ring) zijn de hulpdiensten ook van belang in de overlegmomenten : brandweer, politie en ambulancedienst willen op de hoogte gehouden worden van de werken. Elk voor hun aandeel zijn vooral de bereikbaarheid, de inhoud der werken, en van toepassing-zijnde-omleidingen van belang om hun mensen de juiste info te geven hoe men in welke fase van plaats A naar plaats B kan in de nieuwe werksituatie: dit moet in de tijd steeds bijgestuurd om maximale tijdverlies te beperken qua bijstand in hun specifiek domein.

- Dit om de hulpdiensten voor de BAC (Airport) te garanderen ten allen tijde.
- Dit om de bereikbaarheid van Brussel centrum en omliggende gemeenten te garanderen qua service desondanks de afsluitingen en omleidingen in verschillende fasen.
- Dit om ook bij eventuele ongevallen of urgentiegevallen op de werfsite op de juiste plaats aan te komen van waaruit men ook vertrekt als urgentiedienst : het plan van SPIRO RVP-punten zal hierbij van groot belang zijn.
- Maar ook om te evalueren dat bepaalde zones (zowel buiten de werkomgeving en erbinen) moeilijk te bereiken zijn en deze punten te verbeteren al dan niet a.h.v. eventuele incidenten of ongevallen.

COÖRDINATIESTRUCTUUR

Overleg op projectniveau, conform wettelijke bepalingen

Frequentie: 1x per maand

Voorzitter: Coördinator-verwezenlijking

Genodigden: Opdrachtgever (projectmanagement – preventieadviseur)
Bouwdirectie(s) controle op uitvoering (projectmanagement – preventieadviseur)
Bouwdirectie(s) uitvoering (projectmanagement – preventieadviseur)
Alle aanwezige aannemers en tussenkomende partijen (projectmanagement – preventieadviseur)
Een vertegenwoordiger van elk comité voor preventie en bescherming op het werk, of bij ontstentenis, van elke syndicale afvaardiging van de op de bouwplaats aanwezige aannemers
Twee vertegenwoordigers van het comité voor Preventie en Bescherming op het werk van de onderneming van de opdrachtgever, wanneer de bouwplaats gelegen is in een instelling of een site waar de opdrachtgever personeel tewerkstelt
Iedere andere persoon die door de opdrachtgever wordt uitgenodigd.
Opmerking: Het is aan de tussenkomende partijen om zelf de uitnodiging over te maken aan hun respectievelijke werknemersvertegenwoordiging

Doel: Bespreking van alle incidenten en ongevallen van de voorbije maand
Bespreking van de werkmethodebeschrijvingen en preventiemaatregelen voor de komende 6 weken
Bespreking van te treffen acties op organisatorisch niveau

COÖRDINATIEOVERLEG

Overleg op projectniveau, al dan niet samen met verschillende projecten die met elkaar interfereren

Frequentie: Minimaal 1x per maand

Voorzitter: Bouwdirectie controle op uitvoering (projectleiding)

Genodigden: Coördinator-verwezenlijking
Opdrachtgever
Bouwdirecties uitvoering (projectleiding – werfleiding)
Veiligheidstoezichters en veiligheidsverantwoordelijken van het project
Relevante aannemers en tussenkomende partijen (werfleiding)

SCHEMA OVERLEGPLATFORMEN

Doel:	Bespreking van alle incidenten en ongevallen van de voorbije periode Bespreking van alle bemerkingen / adviezen van de voorbije periode Bespreking van de werkmethodebeschrijvingen en preventiemaatregelen voor de komende periode Bespreking van te treffen preventieve maatregelen
-------	--

BOUWPLAATSBEZOEKEN

Opvolging veiligheid- en gezondheidsplan

Frequentie:	Minimaal 1x per 5 werkdagen / tijdens kritieke fasen
Actoren:	Coördinator-verwezenlijking al dan niet samen met de leidinggevend(en) bouwdirectie uitvoering
Doel:	Opvolging van de gemaakte afspraken en bijsturing waar nodig Bijsturing van de gegeven richtlijnen in functie van wijzigende omstandigheden Assistentie bij onderzoek van incidenten en ongevallen

VEILIGHEIDSRONDGANGEN

Opvolging veiligheid- en gezondheidsplan

Frequentie:	Minimaal 1x per 10 werkdagen
Actoren:	De opdrachtgever, al dan niet samen met de bouwdirectie controle op uitvoering, de leidinggevende(n) bouwdirectie uitvoering en/of de coördinator-verwezenlijking
Doel:	Verhogen van de betrokkenheid van de bouwdirectie controle op uitvoering Opvolging van de gemaakte afspraken en bijsturing waar nodig Bijsturing van de gegeven richtlijnen in functie van wijzigende omstandigheden Deze veiligheidsrondgangen kunnen gecombineerd worden met de bouwplaatsbezoeken van de coördinator-verwezenlijking
Borging:	Van deze rondgangen wordt de coördinator-verwezenlijking op de hoogte gehouden, evenals van de gemaakte opmerkingen en gedane bijstellingen

STARTWERK OVERLEG

Top-down communicatie uitvoering

Frequentie:	Voor aanvang van een nieuwe deeltaak en/of in een nieuwe werfzone of bij de start van een nieuwe aannemer / werknemers
Organisatie:	Bouwdirectie uitvoering
Genodigden:	Alle betrokken werknemers en die van onderaannemers
Doel:	Toelichten van de specifieke werkmethodebeschrijvingen en de bijzondere kwaliteits-, milieu- en welzijnsregels die van kracht zijn bij de nieuw uit te voeren taak of binnen de werfzone waarbinnen de werken aangevat worden, aan elke persoon die de desbetreffende werken of in de betrokken zone werken zal uitvoeren. In het bijzonder dienen de vergunningen die van kracht zijn te worden toegelicht
Borging:	De vergadering is te houden in een voor de aanwezige werknemers goed begrijpbare taal De bouwdirectie uitvoering legt voorafgaandelijk de inhoud voor aan de coördinator-verwezenlijking Er wordt een verslag opgemaakt door de bouwdirectie uitvoering en voorgelegd aan coördinator-verwezenlijking met daarin: <ul style="list-style-type: none">• de behandelde werkmethodebeschrijvingen• de behandelde risico's met bijhorende richtlijnen en instructies• de lijst van aanwezigen

TOOLBOXMEETING

Top-down communicatie uitvoering

Frequentie:	Minimaal 1x per maand een grondige toolboxmeeting en minimaal 1x per week een overzicht van de belangrijkste aandachtspunten (ifv de vaststellingen bij werkplekinspecties en werfopvolging) of telkens dit noodzakelijk blijkt (bv. daags na een ongeval)
Organisatie:	Bouwdirectie(s) uitvoering
Genodigden:	Alle betrokken werknemers en de werknemers van de betrokken aannemers
Doel:	Toelichten van de belangrijkste aandachtspunten als herinnering van de start/werk vergadering en als middel om de vaststellingen van de afgelopen periode bij te sturen waar nodig
Borging:	De vergadering is te houden in een voor de aanwezige werknemers goed begrijpbare taal De bouwdirectie uitvoering maakt een overzicht met de besproken punten en de aanwezigen

SCHEMA OVERLEGPLATFORMEN

LMRA (Laatste Minuut RisicoAnalyse)

Laatste informatie-uitwisseling met korte risicobeoordeling op de werkvloer

Frequentie:	Dagelijks, maar ook telkens een nieuwe taak aangevat wordt of er op een nieuwe locatie gestart wordt, in het bijzonder voor taken waarvoor een werkvergunning vereist is
Organisatie:	Direct leidinggevende ter plaatse
Genodigden:	Alle betrokken werknemers en de werknemers van de betrokken aannemers
Doel:	Belangrijkste doel is dat alle medewerkers zich ervan vergewissen dat alle risico's zijn ingeschat en dat de vooropgestelde beheersmaatregelen voldoende zijn De risico's zijn in functie van de locatie en specifieke omstandigheden bondig te herbeoordelen en waar nodig kan de vooropgestelde werkwijze nog bijgestuurd worden
Borging:	De LMRA is te houden in een voor de aanwezige werknemers goed begrijpbare taal

BIJKOMENDE RICHTLIJNEN INZAKE OVERLEG EN SAMENWERKING

Bij de onverwachte ontdekking van asbest of van een materiaal dat ervan wordt verdacht asbest te bevatten, dient de aannemer de werken onmiddellijk stop te zetten. De aannemer dient de bouwdirectie controle op uitvoering, de opdrachtgever en de coördinator-verwezenlijking onmiddellijk op de hoogte brengen (telefonisch en bevestiging per mail) en wachten op verdere instructies.

c. Algemene maatregelen betreffende de verplichtingen die worden opgelegd door de opdrachtgever of werkgever in wiens inrichting de activiteiten worden verricht

(ref.: KB Bijlage I, Deel A, Afd. III, 2°)

PROCEDURE WERKEN DERDEN – VERGUNNINGSYSTEEM

d. Algemene maatregelen betreffende de organisatie van de bouwplaats, vastgesteld door de opdrachtgever en de bouwdirecties in samenspraak met de coördinator

(ref.: KB Bijlage I, Deel A, Afd. III, 1°)

MAATREGELEN INZAKE WERFORGANISATIE

De bouwdirectie uitvoering is verantwoordelijk voor het opstellen van het werfinrichtingsplan.

Hou hierbij rekening met:

- de mogelijkheden van het transport (leveringen)
- de noden inzake werfopslag van neven- en onderaannemers
- het voorzien van voldoende afvalcontainers en laat deze tijdig ledigen
- het vrijhouden van doorgangen en toegangswegen
- de aanwezigheid van omgevingsfactoren zoals een spoorlijn, in dienst zijnde gebouwen, ...

MAATREGELEN INZAKE WERFORGANISATIE

De bouwdirectie uitvoering dient per werfzone een werfinrichtingsplan op te stellen en ter goedkeuring voor te leggen aan de opdrachtgever en de coördinator-verwezenlijking. Hierbij is rekening te houden met de noden van neven- en onderaannemers.

Hierop zijn minstens volgende punten aangeduid:

- werflokalen
- EHBO-lokalen
- verzamelpunten bij noodsituaties (rendez-vous punten hulpdiensten)
- werfafsluitingen en -afbakeningen
- circulatiewegen (eenrichtingsverkeer waar mogelijk)
- signalisatie
- stockage zones
- opslagzones puin en afval
- eventueel hef- en hijstoestellen, personenliften en trappentorens

De bouwdirectie uitvoering staat in voor de bevoorrading van water en elektrische energie, nodig voor alle werken. Met betrekking tot de elektrische installatie (hoog- en laagspanning) houdt de bouwdirectie rekening met de geldende regels zoals bepaald in het AREI (boeken 1, 2, 3).

Duidt bij het opstellen van het werfinrichtingsplan duidelijke zones aan voor de opslag van materiaal en materieel

Een afzonderlijke stockageruimte is te voorzien voor gevaarlijke producten (toxisch, brandbaar, explosief, ...) en gashouders

Geluidsoverlast ten gevolge van de werken is te beperken door aangepaste arbeidsmiddelen en werktijden

Overmatige stofproductie dient ALTIJD vermeden te worden i.f.v. BAC Brussels Airport t.b.v de vliegtuigen en hun motoren, welke gevoelig zijn aan fijn stof.

MAATREGELEN INZAKE AFBAKENING EN TOEGANKELIJKHEID

Elke aannemer ziet er op toe dat hij de veiligheid van zijn eigen personeel en dat van andere aannemers op de werf, evenals bezoekers, passanten, bewoners,... onder geen beding in het gedrang brengt.

De bouwdirectie uitvoering zorgt er voor dat het terrein toegankelijk is voor alle tussenkomende partijen én voor de hulpdiensten.

De bouwdirectie uitvoering beheert de toegang tot de werf van alle aanwezige werknemers en de materiaalaanvoer. In dat opzicht is dagelijks een lijst op te stellen van het op de bouwplaats aanwezige personeel en welke activiteiten er uitgevoerd worden. Hiervoor kan gebruik gemaakt worden van het dagboek der werken.

De werfzone is overal af te bakenen om ongevallen met onbevoegden te voorkomen. Afbakening is minimaal 2 m hoog (waar mogelijk is) en vormt een aaneengesloten of aan elkaar gekoppeld geheel, voorzien van de nodige steunen tegen omvallen. Toegang tot de werf is verboden voor onbevoegden. Duidelijke signalisatie is aan te brengen aan elke toegang tot de werf. Het weren van onbevoegden is een taak voor iedereen.

Er zal een centrale werf-inkomgedeelte SPIRO RVP1 voorzien worden, waar toegang tot de site gemonitord zal worden. Gezien de grootte v/d werfzone, is het mogelijk dat in latere fases andere toegangen en controlepost(en) worden ingericht.

De werfafsluiting is mee op te nemen op het werfinrichtingsplan. Voldoende afsluitbare toegangen zijn te voorzien.

De bouwdirectie uitvoering doet een voorstel aan de coördinator-verwezenlijking.

I.o.m. de coördinator-verwezenlijking worden de minimale vereisten bepaald waaraan de afbakening moet voldoen.

Veilige doorgangen worden eveneens gescheiden van de rest van de werf door middel van hekwerk.

Alle gevaarlijke situaties moeten steeds afgeschermd zijn door een afdoende afbakening in functie van het risico (hekwerk – signalisatienet) : VC duidt op het belang van gescheiden transportroutes van mensen en materieel + materiaal tot de werfsite in kwestie.

Toegankelijkheid aangelanden, hulpdiensten:

- de toegankelijkheid van bedrijven, woningen, percelen e.d. dient steeds maximaal te zijn
- de werkzone zo beperkt mogelijk houden, uitgravingen meevolgend opvullen om toegang voor omwonenden en hulpdiensten maximaal te houden
- werken faseren, een degelijke planning van de werken zodat er steeds een maximale toegankelijkheid is

MAATREGELEN INZAKE AFBAKENING EN TOEGANKELIJKHEID

Eventuele werven in nabijheid dienen fysiek t.o.v. van elkaar te worden gescheiden, hiervoor worden de nodige afschermingen geplaatst.

Bepaalde werkzaamheden zullen niet gelijktijdig kunnen worden uitgevoerd. Dit kan een invloed hebben bij de opmaak van de planning. Een gezamenlijke coördinatie van de verschillende werven is noodzakelijk.

De bouwdirectie uitvoering zal er rekening mee moeten houden, dat hij bij de uitvoering het functioneren van het personeel, de aanwezige bezoekers, onder geen beding in gedrang of in gevaar mag brengen. Hij zal moeten zorgen voor (tijdelijke) afscherming, afsluiting en signalisatie zodanig dat derden niet in contact kunnen komen met de werken, stof, ...

Indien men toch binnen het nog in dienst zijnde gedeelte werken moet uitvoeren en/of materiaal/materieel dient te transporteren, dient men alle veiligheidsmaatregelen, in overleg met de opdrachtgever, met de preventieadviseur van de opdrachtgever en de coördinator-verwezenlijking, te treffen om risico's m.b.t. interacties te voorkomen.

Het is verboden om (zware) lasten (met een mobiele kraan, hoogwerkers e.d.) te transporteren boven in gebruik zijnde zones (lees " wegdelen in gebruik door derden" bv. hier de Ro). De gevare zones dienen te worden afgesloten.

MAATREGELEN INZAKE SIGNALISATIE EN WERFVERKEER

Om signalisatie aan te brengen op de openbare weg en ter hoogte van in- en uitritten van de werfzones, is contact op te nemen met de bevoegde instanties. Volgens hun richtlijnen is de signalisatie te plaatsen. Bijkomende maatregelen en kosten met betrekking tot het bekomen van de nodige vergunningen, zijn ten laste van de bouwdirectie uitvoering.

Een verantwoordelijke is aan te duiden als signalisatieverantwoordelijke om dagelijks de staat van de signalisatie te controleren: algemene staat, kleurvastheid en leesbaarheid. Verkeersborden met scherpe randen zijn niet toegestaan. Signalisatie die (tijdelijk) niet van toepassing is, is af te dekken.

Alle signalisatie op stroom dient te werken op een veilige werkspanning van 12 of maximaal 24 V

Het manoeuvreren van het werfverkeer is te beperken door een goede planning en door het installeren van eenrichtingsverkeer waar mogelijk.

De bouwdirectie uitvoering zorgt er voor dat rijwegen, voet- en fietspaden vrij zijn van grondresten, slijk en bouwmaterialen:

- Dagelijks reinigen van straten en omgeving in functie van het transport en de weersomstandigheden kan noodzakelijk zijn om slijkhinder te beperken.
- Afspuiten van de banden vooraleer de werf te verlaten.
- Voorzie een borstelmachine op de werf, indien dit noodzakelijk wordt geacht.

Alle mobiele machines zijn uit te rusten met een oranje flikkerlicht en geluidssignalisatie bij achteruit rijden.

Vermijdt het doorkruisen van dichtbevolkte gebieden en minimaliseer het aantal ritten door vrachtwagens optimaal te beladen: hiertoe wordt met de opgegeven SPIRO -RVP-punten de toegang en uitrit v/d werf vergemakkelijkt door deze te koppelen met Google Maps.

Wat betreft de verticale verplaatsingsroutes worden de definitieve hijsplannen twee weken voor aanvang van de hijswerkzaamheden aangeboden : gezien de complexiteit v/d uit te voeren werken wordt er ook onderzocht welke impact dit kan hebben op het omliggend verkeer, dat letterlijk "zicht" heeft op het uit -te voeren-werk, omdat de turbineverkeersknoop ontworpen is om verkeer vlot en zonder stoppen te laten aansluiten op de volgende verkeersader. Elke mogelijke hinder (overmatig stof, trillingen, geluid of licht) dient zo veel als mogelijk vermeden als aandachtstrekker.

MAATREGELEN INZAKE ONAANGEPAST GEDRAG

Pesterijen, psychosociaal leed en gebruik van drugs en alcoholische drank op de werf is verboden.

Personen die onaangepast gedrag vertonen of die onder invloed zijn, moeten de toegang tot de werf geweigerd worden: de mogelijkheid van melding hiervan wordt best bij het onthaal (SPIRO RVP-1-punt) kenbaar gemaakt om herhaling te vermijden of eventueel toegang tot de site te verbieden.

Personen die veelvuldig de werfregels vlg. het bouwplaatsreglement moedwillig negeren, desondanks persoonlijk aanspreken of schrijven / mailen naar hun bedrijf i.v.m. onaangepast gedrag, kunnen toegang geweigerd worden op de werf bij de toegangscontroles, onafgezien of zij zelf bestuurder v/e voertuig zijn of als passagier vervoerd worden. Dit geldt ook voor personen , die onafhankelijk handelen als persoon, en de leefregels op de werf negeren, omdat ze bv. het bouwplaatsreglement niet ondertekend hebben.

e. Algemene modaliteiten inzake orde en netheid en sociale voorzieningen

(ref.: KB Bijlage I, Deel A, Afd. III, 5°)

SANITAIRE VOORZIENINGEN EN VERPOZINGSRUIMTEN

De bouwdirectie uitvoering dient per werfzone volgende installaties te plaatsen en is verantwoordelijk voor het onderhoud er van (i.f.v. het aantal aanwezige werknemers):

- Één of meerdere sanitaire modules
- Één of meerdere schaftruimten

De voorzieningen voldoen aan de bepalingen zoals vermeld in het KB Bijlage III en Codex Boek III Titel 1 'Basiseisen betreffende arbeidsplaatsen'.

Alle op de werf aanwezige werknemers en die van onderaannemers moeten/mogen gebruik kunnen maken van de voorzieningen. Elke onderaannemer is ertoe gehouden de voorschriften voor het gebruik van de voorzieningen te respecteren.

Iedereen op de werf moet over zeep en stromend water kunnen beschikken om hun handen te wassen

De installaties dienen aangepast te zijn aan de regelgeving met betrekking tot COVID-19:

- Zorg voor voldoende en propere sanitaire voorzieningen die dagelijks worden gereinigd. (evenals deuropeners, handvaten, lichtschakelaars, drukknoppen en wc-bril)
- Zorg voor stromend en drinkbaar water in de nabijheid van de werf/werkplaats.
- Zorg voor voldoende voorzieningen met vloeibare zeep, papier om handen te drogen op de werkplaats (inclusief werf). Zorg voor voldoende desinfecterende middelen om handen te desinfecteren en vul deze regelmatig aan. Indien er geen reguliere faciliteiten aanwezig zijn (bv voor mensen onderweg), verstrek desinfecterende middelen op basis van alcohol.
- Hang affiches op zodat handen wassen wordt gemotiveerd.
- Stel een onderhoudsschema met bijhorende schoonmaakproducten op ter voorkoming van besmetting. Zorg voor voldoende schoonmaakmiddelen. Reinig en desinfecteer minstens dagelijks oppervlakken die vaak worden aangeraakt bv: deurknoppen; handgrepen; leuning; waterkokers; liftknoppen; lichtschakelaars; deksel vuilnisbak; tafels... Ook handgrepen van gemeenschappelijke gereedschappen regelmatig reinigen en desinfecteren. Reinig en desinfecteer minstens dagelijks de werfkeet. Deel geen bestek; geen glazen; bekers; ... Was vaat na gebruik met water en zeep. Reinig en desinfecteer tafels en stoelen na gebruik.

ORDE EN NETHEID

De bouwdirecties uitvoering zorgt voor de orde en netheid op de bouwplaats, zijnde o.a het opkuisen van de bouwplaats, het afvoeren van puin en afval, het permanent algemene onderhoud van de bouwplaats, de uitvoering van het werfinrichtingsplan, enz... Dit ontslaat de aannemers van geen enkele van hun bijzondere opkuis- en afvoerverplichtingen die specifiek zijn voor zijn aannemingsopdracht. Elke aannemer blijft verantwoordelijk voor de opkuis van zijn werkposten en de afvoer van het puin en afval dat bij de uitvoering van zijn werken ontstaat. De kosten voor het afvoeren en verwerken van puin en afval zijn ten laste van de betrokken aannemer.

Bijzondere aandacht moet uitgaan naar het permanent vrijhouden van (nood-)uitgangen, evacuatiewegen en doorgangen, en verzamelpunten.

ALGEMENE VERPLICHTINGEN i.g.v. uitbraak nieuwe Covid-pandemie

- Wie zich ziek voelt, moet thuisblijven.
- Bepaal het aantal inzittende per voertuig op basis van de afstandsregel en beschermingsmaatregelen, afhankelijk van de opgelegde geldende maatregelen.
- Geef waar mogelijk de voorkeur aan individuele verplaatsingen.
- Verlucht de voertuigen (maar tijdens rijden de ramen slechts gedeeltelijk openen).
- Indien de afstandsregel niet gerespecteerd kan worden, moet men flexibele tussenschermen (garantie op zichtbaarheid en veiligheid) en mondklappers dragen.
- Zorg voor ontsmettende handgel in het voertuig.
- Zorg dat iedereen zijn eigen gereedschap heeft.
- Hou vergaderingen en pauzes in de buitenlucht in plaats van in de werkkeet, en in kleinere groepen. Enkele tips:
 - De werknemers eten in de openlucht of beschut in de ruwbouw, op een voldoende grote afstand (> 2 m) van elkaar.
 - De werkvergaderingen met externen worden zo veel mogelijk digitaal georganiseerd. Toolboxmeetings gaan bij voorkeur door in de open lucht. Er wordt 2 m afstand van elkaar gehouden en er worden geen fysieke items doorgegeven.
 - Grote concentraties van personen in de werkkeet dienen vermeden te worden. Verminder daarom het gebruik van en het aantal personen in de werkkeet. Laat indien nodig een plaats tussen of organiseer een rotatie in de aanwezigheid van werknemers in kleine groepjes. Ventileer ook voldoende door de ramen iets te openen.

ORGANISATORISCHE MAATREGELEN

- Organiseer een toolboxmeeting om de werknemers te informeren over de besmettingsrisico's met COVID-19 (overdrachtsmogelijkheden, hygiënemaatregelen,...)
- Zorg dat iedereen zijn eigen gereedschap heeft.
- Zorg voor schone sanitaire voorziening die voldoende goed en voldoende vaak worden onderhouden.
- Zorg voor voldoende voorzieningen met vloeibare zeep, papier om de handen te drogen en extra desinfecterende middelen voor de handen. Vul de vloeibare zeep en desinfecterende middelen regelmatig bij. De flesjes ontsmettingsmiddel zijn best individueel (naam erop vermelden).
- Stel desinfecterende middelen (70% alcohol) ter beschikking als er geen reguliere faciliteiten beschikbaar zijn (voor mensen onderweg).
- Hang affiches op die oproepen om de handen te wassen.
- Reinig objecten die vaak worden aangeraakt in de sociale voorzieningen, zoals deurknoppen, handgrepen, leuning en waterkokers, vaker met reguliere ontsmettingsmiddelen of water en zeep.
- Zorg dat de handgrepen van gedeeld materieel worden gereinigd. Maar tracht zoveel mogelijk materiaal individueel te houden.
- Voorzie dozen met tissues en moedig het gebruik hiervan aan.
- Zorg dat er op de werkplek gezichtsmaskers en/of papieren zakdoekjes beschikbaar zijn voor personen die een loopneus krijgen of beginnen te hoesten op het werk, en voorzie afgesloten vuilnisbakken om de zakdoekjes op een hygiënische manier te kunnen weggooien.
- Herinner het personeel eraan om geen kopjes, glazen, borden en bestek te delen. Zorg ervoor dat de vaat na gebruik met water en afwasmiddel wordt gewassen.
- Zorg dat de ventilatiesystemen in de werkkeet goed werken.
- Werk zoveel mogelijk in vaste teams.
- Bepaal de bezettingsgraad in werfketen, sanitaire keten en werkplekken. Ventileer door de ramen en deuren geopend te houden.
- Stel een **bevoegde coronaverantwoordelijke aan op werven met co-activiteiten** (iemand van de hiërarchische lijn van de hoofdaannemer). De coördinaten van de coronaverantwoordelijke worden uitgehangen op de werf en doorgegeven aan de coördinator-verwezenlijking en alle actoren op de werf.

PERSOONLIJKE BESCHERMINGSMIDDELEN TEGEN COVID-19

- Een goede handhygiëne is efficiënter dan een mondklapper.
- Werknemers op PPS werven dragen een filtermondneusmasker met een beschermingsgraad FFP2 of FFP3 (idem als ze werken met risicohoudende materialen zoals asbest, kwartsstof of chemische producten waarvoor dit vereist is). Deze maskers hebben zeer fijne poriën die de virussen in de lucht tegenhouden.
- Zelfgemaakte comfortmasker zijn niet toegestaan op de werf.
- Een masker raakt echter snel bevuild, bijvoorbeeld wanneer de drager met zijn handen onder het masker komt om te bellen of zijn gezicht aan te raken, baard, Dat maakt het dragen van een masker zinloos. Het moet tegen het gelaat aangedrukt blijven.
- Een mondklapper is pas efficiënt als het lekdicht is en als het op de correcte manier wordt afgenomen. Daarom heeft het dragen van een mondklapper om zichzelf te beschermen tegen het coronavirus relatief weinig zin. Een mondklapper is vooral nuttig voor besmette personen, zodat zij anderen niet gaan besmetten wanneer ze hoesten of niezen.

f. Bijzondere risico's en specifieke aandachtspunten bij de uit te voeren werkzaamheden

(ref.: KB art. 2, KB art. 3, 6°, KB art. 4sexies, KB art. 11, 1°, KB art. 26)

Op de bouwplaats worden onderstaande werken van burgerlijke bouwkunde uitgevoerd. Deze lijst omvat enerzijds de werken conform KB art. 2 en anderzijds alle andere relevante werkzaamheden met bijzondere risico's en specifieke aandachtspunten.

Een aantal van deze werken van burgerlijke bouwkunde gaat gepaard met bijzondere risico's, zoals beschreven in KB art. 26, en/of met risico verhogende factoren ten gevolge van de aard van het bouwwerk, de wederzijdse inwerking van activiteiten, de opeenvolging van activiteiten, de wederzijdse inwerking van activiteiten op of in nabijheid van de bouwplaats en/of de uitvoering van mogelijke latere werkzaamheden aan het bouwwerk.

De coördinator-ontwerp heeft al deze bijzondere risico's bekeken voor alle hieronder vermelde werkzaamheden die specifiek van toepassing zijn voor dit project.

Bij deze werken dient de coördinator-verwezenlijking tijdig, zijnde minimaal 2 weken voor de start van de werkzaamheden, te worden verwittigd om aanwezig te kunnen zijn voor de start van de kritieke fasen en op geregelde tijdstippen tijdens de kritieke fasen.

Volgende stedenbouwkundige handeling zijn aangevraagd:

- RoA201 tijdelijke wegenis: aanleg van tijdelijke wegenis tijdens omvorming v/h verkeerscomplex
- RoA201-tijdelijke brug: aanleg v/e tijdelijke brug i.f.v. omleidingen tijdens de werken
- RoA201 reliëf: binnen het projectgebied zijn er talloze reliëfwijzigingen door het openleggen v/d Woluwe en het bouwen van enkele tunnels: de grondoverschot hiermee gepaard, wordt zoveel mogelijk hergebruikt.
- RoA201-complex: aanleg en heraanleg v/d wegenis v/h aansluitingscomplex RoxA201
- RoA201-fiets & wandelpad: aanleg van recreatieve fiets-en wandelwegen
- RoA201-Woluwe: Openleggen v/d Woluwe over een tracé van +/- 1.5km en bouwen van bijhorende constructies (stuwen, stuwgebouwen, versterkte taluds en een uitwateringsconstructie)
- RoA201-Ecoduct: bouw v/e ecoduct onder de A201
- RoA201-brug: bouw van 5 wegbruggen (brug Ringtrambus over de Woluwe, brug A201 over de Ro, bruggen A201 over de Woluwe, bruggen Ro over de Woluwe, brug Leonardo da Vinci over de Woluwe) en 3 fietsbruggen (2 fietsbruggen en een fietssnelwegbrug over de Woluwe) en herinrichten v/e bestaande brug over een spoorlijn.
- RoA201-Strabet: Aanleg en heraanleg van wegenis en rotonde Strabet
- RoA201-fietssnelweg: aanleg van missing links FR20 en F201
- -RoA201-lokale weg: plaatselijk herinrichten v/d gemeentewegen Nieuwe Zaventemsesteenweg en Toekomststraat
- RoA201-pomp: bouwen v/e ondergrondse constructie met pompinstallatie voor de riolering langs de Nieuwe Zavenstemsesteenweg
- RoA201-Moerriool: bouwen v/e nieuwe ontlastingsconstructie boven de moerriool en toegangsschacht.
- RoA201-tunnel: aanleg v/e tunnel voor de Ringtrambus onder de Ro en het bouwen van 3 fietstunnels op het tracé v/d F201 (2 t.h.v. Leonardo da Vincilaan en 1 t.h.v. Vilvoordelaan)
- RoA201-verlichting: plaatsen van verlichtingsarmaturen langsheen autowegen, fietssnelwegen en recreatieve paden.
- RoA201-parkomgeving: bouwen van recreatieve elementen in het valleipark (oeverwaluwand, groene treden, vogelzitpaal)
- RoA201-Kopmuur: bouwen van kopmuren langs de Woluwe en bufferbekkens.
- RoA201-parking: Parking 58 van Brussels Airport Company (=BAC) wordt deels heringericht i.f.v. de bouw v/d tunnel voor de Ringtrambus
- RoA201-portiek: bouwen van portieken en galgpalen met bewegwijzering boven en langs de wegenis v/d Ro en de A201.
- RoA201-busbaan: aanleg v/e Ringtrambus en heraanleg v/h kruispunt busbaan met de Woluwelaan R22.
- RoA201- te rooien bos: rooien van bomen die als bos worden beschouwd
- RoA201-te slopen: slopen van bestaande verharding en constructies

TIJDENS ALLE ACTIVITEITEN OP DE BOUWPLAATS

Inclusief vereisten die voortvloeien uit de wederzijdse inwerking van de activiteiten inzake gebruik en exploitatie op het terrein of in nabijheid van de bouwplaats

Bedelving (> 1,20 m)

Vallen (> 5 m)

Chemische / biologische agentia

Hoogspanningslijnen of -kabels of leidingen onder druk (>15 bar) : aanwezig ?

Verdrinkingsrisico (bv. werken in duikers, moerriool, overstortconstructies, pompkelders...)

Ondergrondse werken / tunnelwerken

Montage en demontage van prefab-elementen

Aanrijdingsgevaar t.g.v. werken in en nabijheid van R0 x A201 , allerlei werken in buurt van bestaande wegenis

Zie ook art. V&G 02. § h 'Specifieke maatregelen met betrekking tot werkzaamheden met verhoogd risico'

Specifieke aandachtspunten

Het bestek is opgedeeld in verschillende fases die gelijktijdig uitgevoerd kunnen worden of waar zeker overlap is in fasering: de fasering der werken, zie bestek v/h project.

Toegankelijkheid van de bouwplaats voor nevenaannemingen

Toegankelijkheid van de bouwplaats voor hulpdiensten a.h.v. RVP-plan en aanduiding ter plaatse

Montage van installaties en tussenkomst op deze installaties, inzonderheid productie-, transformatie-, transport- en behandelingsinstallaties : hier oa. Breekinstallatie voor beton en puin.

Gelijktijdig of achtereenvolgens worden aannemingen uitgevoerd in de omgeving

Onderbreking van bestaande evacuatiewegen: hier wegnemen van fly-overs en hun aanvoerwegen, ombouw v/d voetgangerstunnel (uitkomend op de Nieuwe Zaventemsesteenweg vanuit Zaventemsesteenweg)

Aanwezigheid van een spoorlijn in uitbating + nieuwe trambusbaan en spoorverbinding Da Vinci- BAC-airport

Verhoogde aanwezigheid van verkeer / hoge snelheden : hier de R0 (Ring E40 rond Brussel) + A201 (van en naar BAC in verbinding met Brussel centrum N22 5 Borgetlaan) + verbinding met de R22 (Woluwelaan) die aansluit op de R0.

Nabijheid van openbare gebouwen (school, ziekenhuis, ...) : Diegem, Diegem-Lo, Zaventem (deels)

Nabijheid van luchthaven Zaventem BAC / Brucargo

Het is verboden lasten (met torenkraan, mobiele kraan, e.d.) boven in dienst zijnde gebouwen + in-gebruik-zijnde wegenis te transporteren.

Tijdens sloopwerken mogen geen andere activiteiten uitgevoerd worden binnen de gevarenzone.

Bij werken met toxische of hinderlijke stoffen, dienen andere werknemers uit de werkzone te blijven.

Wanneer dit niet anders kan, moeten alle op de werf aanwezige werknemers de nodige PBM's dragen, voorzien door de bouwdirectie uitvoering: bv. werken aan de Woluwe-kokers, moerriool of aansluitende inspectieputten, werken in kokers v/d aanwezige bruggen, ...

Werken met lawaai en stofhinder zijn maximaal te scheiden van de rest van de werf, maar vooral stofhinder i.f.v. omliggende woningen + vliegtuigroutes is te mijden of tot een minimum hinder te brengen met de nodige maatregelen.

Overlappend van hef- en hijsmiddelen : opmaak, voorleggen en coördinatie van hijsplannen i.f.v. bestaande wegenis of spoor infrastructuur

Zorg voor de nodige vrijgave metingen na asbestverwijdering : asbestbuizen bevinden zich hier meestal als transportbuizen voor slib, regenwater, of riolering tussen de nodige duikerelementen verspreid over het ganse terrein. Te verwijderen door professionele asbestverwijderaars vlg. regels v/d kunst en wetgeving.

Nabijgelegen bouwplaatsen worden gescheiden van elkaar met behulp van een gepaste afscherming. Overleg is noodzakelijk indien er activiteiten gepland worden die impact hebben op de nabijgelegen bouwplaatsen Bv. verwijderen isomo / polystyreen uit brugkokers en afbreken brugdelen en verhinderen dat afval of brokstukken op wegenis in dienst terecht komt.

TIJDENS ALLE ACTIVITEITEN OP DE BOUWPLAATS

Inclusief vereisten die voortvloeien uit de wederzijdse inwerking van de activiteiten inzake gebruik en exploitatie op het terrein of in nabijheid van de bouwplaats

Risico op **botsing / aanrijding** met het wegverkeer tijdens plaatsing wegnemen:

- Alle machines zijn uit te rusten met een oranje flikkerlicht (machines die niet voorzien zijn van nummerplaat, en nodige verzekeringen mogen NIET op de openbare weg tenzij onder begeleiding met nodige signalisatiewagen).
- Alle werknemers dienen over een retro reflecterende uitrusting te beschikken van een klasse 2 of 3 (i.f.v. invallende duisternis, slechte weersomstandigheden en uit te voeren werken): werken op openbare wegen met verkeer dat meer als 50km/ u mag rijden, vereist sowieso een klasse 3-uitrusting.
- T.h.v. toegangen en uitritten van werfdelen vereisen extreme aandacht , gezien mogelijke leveringen of transporten : stof , vuil, modder, water,... niet-gedefinieerde stoffen of vloeistoffen, kunnen bij verlaten v/d werfdelen sporen nalaten op de openbare weg. Opkuis dient hiervan steeds mogelijk te zijn en voorzien te worden.

SIGNALISATIEWERKEN

Vallen (> 5 m)

Chemische / biologische agentia

Hoogspanningslijnen of -kabels of leidingen onder druk (>15 bar)

Ondergrondse werken / tunnelwerken

Werken in hyperbare omgeving

Montage en demontage van prefab-elementen

Werken op wegdelen welke nog in gebruik zijn voor het verkeer bv.R0 / A201 / op -en afritten van het bestaande verkeerscomplex “ Turbineknoop” om te leiden : dit is ook geldig voor tijdelijke omleidingswegen die aangelegd worden om andere bestaande rijstroken uit dienst te kunnen nemen om er werkzaamheden uit te voeren.

Zie ook art. V&G 02. § h ‘Specifieke maatregelen met betrekking tot werkzaamheden met verhoogd risico’

Specifieke aandachtspunten

Interactie met volgende loten: [afbraak](#), [wegenis](#), [bouwconstructies](#)

Onderbreking van bestaande evacuatiewegen

Risico op **botsing / aanrijding** met het wegverkeer tijdens plaatsing wegnemen:

- Plaats de signalisatie tijdens een voor het verkeer kalme periode, maar vermijdt indien mogelijk dit te doen tijdens het duister (bv weekends, na 19 u, piekuren...)
- Alle machines zijn uit te rusten met een oranje flikkerlicht (machines die niet voorzien zijn van nummerplaat, en nodige verzekeringen mogen NIET op de openbare weg tenzij onder begeleiding met nodige signalisatiewagen).
- Alle werknemers dienen over een retro reflecterende uitrusting te beschikken van een klasse 2 of 3 (i.f.v. invallende duisternis, slechte weersomstandigheden en uit te voeren werken): werken op openbare wegen met verkeer dat meer als 50km/ u mag rijden, vereist sowieso een klasse 3-uitrusting.
- Begin steeds vooraan bij het plaatsen van de signalisatie en achteraan bij het wegnemen er van
- T.h.v. toegangen en uitritten van werfdelen vereisen extreme aandacht , gezien mogelijke leveringen of transporten : stof , vuil, modder, water,... niet-gedefinieerde stoffen of vloeistoffen, kunnen bij verlaten v/d werfdelen sporen nalaten op de openbare weg. Opkuis dient hiervan steeds mogelijk te zijn en voorzien te worden.

Werken op auto(snel)weg (hier R0 + A201 +R22)– voertuigen tegen hoge snelheid:

- werk steeds met een signalisatievoertuig, uitgerust met oploophufferbak of stootdemper
- de creëerde werkzones waarlangs verkeer kortelings langsrijdt worden best voorzien van betonnen geleidingsblokken of veiligheidsblokken (bv. type New Jerseys of safetyblocs) ter maximale beveiliging v/d werkzones en werknemers

Er mag zich nooit iemand in de laadbak van een rijdend voertuig of kraanbak v/e graafmachine bevinden

Flitsende waarschuwingslichten zijn te voorzien, eventueel aangevuld met looplichten voor aanduiding van verkeersfuiken + te voorziene controle, onderhoud en nodige vervanging bij aanrijding of onvoldoende functioneren van de batterijen.

T.h.v. werfdelen die verhoogde aandacht vragen qua werkzaamheden tijdens specifieke werkmomenten (bv. tijdens nachten, WE, of dringende interventies is aangepaste werkplekverlichting te voorzien)

GROND- EN GRAAFWERKZAAMHEDEN

Bedelving (> 1,20 m)

Vallen (> 5 m)

Chemische / biologische agentia

Hoogspanningslijnen of -kabels of leidingen onder druk (>15 bar)

Verdrinkingsrisico

Ondergrondse werken / tunnelwerken

Montage en demontage van prefab-elementen

Zie ook art. V&G 02. § h 'Specifieke maatregelen met betrekking tot werkzaamheden met verhoogd risico'

Specifieke aandachtspunten

Interactie met volgende loten: [afbraakwerken](#), [wegeniswerken](#), [bouwconstructies](#)

Toegankelijkheid van de bouwplaats voor nevenaannemingen

Toegankelijkheid van de bouwplaats voor hulpdiensten a.h.v. RVP-plan en aanduiding ter plaatse

Gelijktijdig of achtereenvolgens worden aannemingen uitgevoerd in de omgeving

Onderbreking van bestaande evacuatiewegen : een voldoende brede doorgang moet dus ook voorzien worden en dient vrij te zijn van obstakels of plotse niveaoverschillen. Putten dienen veilig afgedekt.

Enkel opgeleid personeel mag manoeuvres uitvoeren.

Manoeuvres steeds laten begeleiden.

Alle werknemers moeten minimaal 1 m buiten de draaicirkel van machines blijven.

Sla geen materiaal op langs de rand van de sleuf om de aanwezigheid van werknemers te verkleinen

Voorzie vlotte toegangsmogelijkheden tot de sleuf / put met, in functie van de helling en diepte, borstweringen.

Maak platforms en doorgangen regelmatig vrij van slijk. Regelmatig gebruiksonderhoud is aan gewezen.

Graafmachines zijn geen hefwerktuigen, behalve indien deze uitgerust is met een speciaal daartoe voorziene lasthaak

Ga voor de effectieve uitgraving na of er oude funderingen of restanten van putten gelegen zijn in de invloedzone van de uitgraving.

Oude leidingen zijn op te sporen (KLIM, KLIP, ... defensie)

Raadpleeg vooraf de resultaten van grondsonderingen en win het advies in van een stabiliteitsingenieur.

Indien bestaande afvoeren tijdelijk buiten dienst worden gesteld dient gedurende deze periode voor een alternatieve afvoer van o.a. regenwater gezorgd te worden.

Bij inzet van heismachines:

- Zorg voor een stabiele opstelling buiten de invloedzone van uitgravingen
- Degelijk bevestigen van de te behandelen voorwerpen met gepast aanslagmaterieel: dubbele bevestiging heiblok
- De machine is uit te rusten met ROPS / TOPS-beveiliging

Rijplaten te voorzien bij zones welke onbereikbaar worden t.g.v. regenval of instabiele ondergrond (zowel voor machines, voertuigen , als voor personen): denk eraan dat hulpdiensten steeds vlot bij de werkplek moeten kunnen.

Berekeningsnota van de damplanken te bezorgen waaruit blijkt dat de stabiliteit van de bouwput gedurende de ganse duur van de werken verzekerd is. Voornamelijk de randvoorwaarden zijn belangrijk, werd er rekening gehouden met hevige stortregens, belasting van materialen aan de zijkant

FUNDERINGS- EN VERSTEVIGINGSWERKEN

Bedelving (> 1,20 m)

Vallen (> 5 m)

Chemische / biologische agentia

Hoogspanningslijnen of -kabels of leidingen onder druk (>15 bar)

Verdrinkingsrisico

Ondergrondse werken / tunnelwerken

Werken in hyperbare omgeving

Montage en demontage van prefab-elementen

Zie ook art. V&G 02. § h 'Specifieke maatregelen met betrekking tot werkzaamheden met verhoogd risico'

Specifieke aandachtspunten

Interactie met volgende loten: afbraakwerken en bouwconstructies, ook waterloopconstructies (hier i.f.v. de Woluwe)

Toegankelijkheid van de bouwplaats voor nevenaannemingen

Toegankelijkheid van de bouwplaats voor hulpdiensten a.h.v. RVP-plan en aanduiding ter plaatse

Gelijktijdig of achtereenvolgens worden aannemingen uitgevoerd in de omgeving

Onderbreking van bestaande evacuatiewegen: een voldoende brede doorgang moet dus ook voorzien worden en dient vrij te zijn van obstakels of plotse niveauverschillen. Putten dienen veilig afgedekt.

Beschermhulzen zijn aan te brengen op wachtwapening / duidelijk signaleren

Wapeningsnetten ordelijk stockeren en duidelijk signaleren (bv niet in lang gras)

Een plaatsbeschrijving voor de start der werken is aangewezen ivm het ontstaan van scheuren en differentiële zettingen.

Trillingen tijdens het indrijven van de damwanden moeten tot een minimum beperkt worden (hoogfrequent indrijven is aangeraden)

Ga voor de effectieve uitgraving na of er oude funderingen of restanten van putten gelegen zijn in de invloedzone van de uitgraving.

Oude leidingen zijn op te sporen

Raadpleeg vooraf de resultaten van grondsonderingen en win het advies in van een stabiliteitsingenieur

WEGENIS_ EN RIOLERINGSWERKEN

Bedelving (> 1,20 m)

Wegzinken (drijfzand / slib)

Vallen (> 5 m)

Chemische / biologische agentia

Ioniserende stralen

Hoogspanningslijnen of -kabels of leidingen onder druk (>15 bar)

Verdrinkingsrisico

Ondergrondse werken / tunnelwerken

Montage en demontage van prefab-elementen

Zie ook art. V&G 02. § h 'Specifieke maatregelen met betrekking tot werkzaamheden met verhoogd risico'

Specifieke aandachtspunten

Interactie met volgende loten: elektrotechnische werken bv. voorzien van doorvoerkoekers, signalisatiekabels en elektrokabels voor verlichting in wacht

Toegankelijkheid van de bouwplaats voor nevenaannemingen

Toegankelijkheid van de bouwplaats voor hulpdiensten a.h.v. RVP-plan en aanduiding ter plaatse

Gelijktijdig of achtereenvolgens worden aannemingen uitgevoerd in de omgeving

Onderbreking van bestaande evacuatiewegen : voldoende brede doorgang moet dus ook voorzien worden en dient vrij te zijn van obstakels of plotse niveauverschillen. Putten dienen veilig afgedekt.

Indien bestaande afvoeren tijdelijk buiten dienst worden gesteld dient gedurende deze periode voor een alternatieve afvoer van o.a. regenwater gezorgd te worden om overstromingsgevaar van ander bouwdeel of de werfzone zelf te vrijwaren van schade i.f.v volgende werkzaamheden.

Contact met rioolwater proberen te vermijden door het dragen van aangepaste persoonlijke beschermingsmiddelen
De personen die in contact komen met rioleringswater dienen ingeënt te zijn tegen tetanus & Hepatitis

Vooraleer een riolering te betreden zijn de nodige metingen uit te voeren (**besloten ruimte**): CH₄, CO, H₂S of verstikking door gebrek aan zuurstof: **volg de richtlijnen en wetgeving inzake besloten ruimten.**

Maak steeds gebruik van een laserbron met beperkte energetische straling. Toestellen op ooghoogte vermijden.
Niet in de laserstraal kijken.

Beperk de temperatuur van het asfalt steeds tot maximaal 180°C. Bij hogere temperaturen komt benzopyreen vrij (kankerverwekkend)

Volg de richtlijnen op de veiligheidsinstructiefiches van eventuele additieven. Deze moeten steeds aanwezig zijn op de werf

Wanneer er onvoldoende natuurlijke ventilatie is (bv. tunnels) is het dragen van ademhalingsbescherming noodzakelijk of beter is het voorzien van extra geforceerde ventilatie als collectieve bescherming.

De uitlaat van de machines moeten voldoende lang of verhoogd zijn, opdat de uitlaatgassen minimale hinder geven naar werknemers, of beter de machines moeten voorzien zijn/ worden v/ e aangepast filtersysteem.

Voorzie trillingsdempende stoelen op trilwalsen

Beperk de blootstelling aan trillingen

PLAATSING VAN NUTSLEIDINGEN EN TUSSENKOMSTEN OP DEZE LEIDINGEN

Bedelving (> 1,20 m)

Wegzinken (drijfzand / slib)

Vallen (> 5 m)

Chemische / biologische agentia

Hoogspanningslijnen of -kabels of leidingen onder druk (>15 bar)

Verdrinkingsrisico

Ondergrondse werken / tunnelwerken

Werken in hyperbare omgeving

Montage en demontage van prefab-elementen

Zie ook art. V&G 02. § h 'Specifieke maatregelen met betrekking tot werkzaamheden met verhoogd risico'

Specifieke aandachtspunten

Interactie met volgende loten: wegeniswerken, bouwconstructies

Toegankelijkheid van de bouwplaats voor nevenaannemingen

Toegankelijkheid van de bouwplaats voor hulpdiensten a.h.v. RVP-plan en aanduiding ter plaatse

Gelijktijdig of achtereenvolgens worden aannemingen uitgevoerd in de omgeving

Onderbreking van bestaande evacuatiewegen: voldoende brede doorgang moet dus ook voorzien worden en dient vrij te zijn van obstakels of plotse niveauverschillen. Putten dienen veilig afgedekt.

Gebruik een hydraulische rem bij het afrollen van de haspel

Zorg voor aangepaste communicatiemiddelen tussen de werknemers tijdens het afrollen in functie van de afstand.

Hou de zweepslagzone steeds vrij, in geval van een kabelbreuk

Indien mogelijk zijn de leidingen en kabels steeds af te koppelen of de druk in de leidingen te verminderen alvorens de werkzaamheden aan te vangen. Indien dit voor de nutsmaatschappij niet mogelijk is, is dit steeds duidelijk te signaleren.

Afbakenen van bouwputten of van uitgegraven zones ter opsporing of bij heraansluiten van kabels, netwerken, leidingen is een "must" ter aanduiding. Indien het vereist is dat enkel bevoegd personeel, al dan niet met machines, in een bepaalde zone ongestoord wil werken, dient heel de area duidelijk afgebakend te zijn met materialen die vastgemaakt worden en niet kunnen leiden tot andere ongevallen buiten deze zone. Bv. signalisatielint is slechts tijdelijk effectief, want als dit tgv weersomstandigheden er weken bij ligt, dan is de kans zeer groot dat er niets van over blijft na bepaalde tijd. Voorzie dan degelijk afbakeningsmateriaal bv. oranje netten of vaste hekwerken bv. blauw/ gele panelen. Vergeet niet dat wind veel impact kan hebben op afgebakende zones bv. herashekwerken met zeildoeken.

Afficheer ook de uitvoerder en verantwoordelijke op zulke nutsleidingen-werkplekken om eenduidig de juiste persoon te contacteren i.g.v. onregelmatigheden of ongeval: zij beschikken over de nodige vergunningen, signalisatieplannen, ...

SLOOP- EN ONTMANTELINGSWERKEN

Bedelving (> 1,20 m)

Vallen (> 5 m)

Chemische / biologische agentia

Hoogspanningslijnen of -kabels of leidingen onder druk (>15 bar)

Ondergrondse werken / tunnelwerken / besloten ruimtes

Werken in hyperbare omgeving

Montage en demontage van prefabelementen

Aanwezigheid van wegenis / spoorlijnen in dienst

Zie ook art. V&G 02. § h 'Specifieke maatregelen met betrekking tot werkzaamheden met verhoogd risico'

Specifieke aandachtspunten

Interactie met volgende loten: bouwconstructies, wegeniswerken, elektrotechnische uitrustingen bv. demonteren of aanpassen van verlichtingsmasten of waterbouwkundige constructies bv. moerriool, overstortinstallaties, keerwanden.

Toegankelijkheid van de bouwplaats voor nevenaannemingen

Toegankelijkheid van de bouwplaats voor hulpdiensten a.h.v. RVP-plan en aanduiding ter plaatse

Gelijktijdig of achtereenvolgens worden aannemingen uitgevoerd in de omgeving

Onderbreking van bestaande evacuatiewegen: voldoende brede doorgang moet dus ook voorzien worden en dient vrij te zijn van obstakels of plotse niveauverschillen. Putten of openingen dienen veilig afgedekt.

De afbraakmethode / sloopplan en de stabiliserende maatregelen zijn voor te leggen aan de veiligheidscoördinator-verwezenlijking, alvorens met de werken aan te vatten.

Vooraleer de sloopwerken kunnen aangevat (of verder gezet) worden, moet alle asbesthoudend materiaal verwijderd worden door een erkend asbestverwijderaar en in overeenstemming met de bepalingen van het KB van 16/03/2006.

Vooraleer de sloopwerken aan te vatten, dient de bouwdirectie uitvoering zich ervan te vergewissen dat alle nutsleidingen in het gebouw of in de zone errond afgesloten zijn (buiten dienst en spanningsloos) en geen gevaarlijke residu's meer bevatten. Indien nodig zijn leidingen te spoelen door gespecialiseerde firma's.

Wanneer leidingen om technische redenen niet uit dienst kunnen genomen worden, zijn alle preventiemaatregelen te treffen om het beschadigen van deze leidingen te voorkomen : affichering van nog -in-dienst-zijnde leidingen is aangeraden bv. kabels/leidingen nog onder spanning / in dienst

De noodzaak tot schoren van naastliggende gebouwen of brugconstructies is na te gaan door een stabiliteitsingenieur. Zijn advies is strikt op te volgen

Bij sloopwerken in afgesloten ruimtes / tunnels is het inzetten van toestellen met verbrandingsmotoren niet toegestaan. De kwaliteit van de binnenlucht moet tijdens de werken gegarandeerd worden: afvoer van uitlaatgassen / stof + aanvoer van verse lucht

De nodige voorzieningen zijn te treffen op vallend puin op te vangen

De ganse zone waar puin mogelijks kan vallen is af te bakenen voor onbevoegden

STRUCTUUR- EN RUWBOUWWERKEN – KUNSTWERKEN

Bedelving (> 1,20 m)

Vallen (> 5 m)

Chemische / biologische agentia

Hoogspanningslijnen of -kabels of leidingen onder druk (>15 bar)

Ondergrondse werken / tunnelwerken

Montage en demontage van prefab-elementen

Zie ook art. V&G 02. § h 'Specifieke maatregelen met betrekking tot werkzaamheden met verhoogd risico'

Specifieke aandachtspunten

Interactie met volgende loten: wegeniswerken, elektrotechnische werken

Toegankelijkheid van de bouwplaats voor nevenaannemingen

Toegankelijkheid van de bouwplaats voor hulpdiensten a.h.v. RVP-plan en aanduiding ter plaatse

Gelijktijdig of achtereenvolgens worden aannemingen uitgevoerd in de omgeving

Onderbreking van bestaande evacuatiewegen: voldoende brede doorgang moet dus ook voorzien worden en dient vrij te zijn van obstakels of plotse niveauverschillen. Putten of openingen dienen veilig afgedekt.

Voorzie aan de bekistingselementen een werkvlak met reglementaire leuningen

Gebruik de meest geschikte trilnaald, waarvan de afmetingen zijn aangepast aan de sectie van de kolom / wand om klemming te voorkomen

Berekeningsnota van de bekistingspanelen en de schoren zijn voor te leggen, rekening houdend met de consistentiegraad en de stijgsnelheid van het te storten beton. Stort beton in verschillende fasen om de druk te beperken

Beschermhulzen zijn aan te brengen op (wacht)wapening. Zorg voor een ordelijke stockage en signalisatie en afbakening v/d werkzone

Voorkom instorten van recent gemetste muren:

- Respecteer de maximale metserbouwsnelheid van metselwerken i.f.v. steentype en verhouding dikte / hoogte
- Voorzie gepaste schoren en windverbanden
- Zorg dat geëxpandeerde klei droog blijft (niet gebruiken in vochtige zones)

Trek (geprefabriceerde) trappen mee op per verdiep, indien mogelijk, zodat ze al tijdens de bouwfase kunnen gebruikt worden. Het nodige stutwerk, voorzien van tijdelijke leuningen en afschermen v/d traptreden niet vergeten

Gebrek aan evacuatie tijdens ruwbouwfase:

Er dient in de planning rekening gehouden te worden met de evacuatie van personen en bereikbaarheid van de verdieping. De evacuatie/bereikbaarheid moet ten alle tijde kunnen gegarandeerd zijn.

In uitvoeringsplanning kan men bijvoorbeeld rekening houden met het reeds plaatsen van de definitieve trappen voor evacuatie, indien niet mogelijk dan plaatsen van tijdelijke trappentoren(s).

MONTAGE EN DEMONTAGE

Bedelving (> 1,20 m)

Vallen (> 5 m)

Chemische / biologische agentia

Hoogspanningslijnen of -kabels of leidingen onder druk (>15 bar)

Ondergrondse werken / tunnelwerken / op richten van (tijdelijke) brug-systemen / portieken en galgpalen voor wegsignalisatieborden / waterkundige bouwwerken bv. plaatsen van stuwen, keerklep-constructies, keerwanden, overstortinstallaties, filters en kraanwerk

Montage en demontage van prefab-elementen

Zie ook art. V&G 02. § h 'Specifieke maatregelen met betrekking tot werkzaamheden met verhoogd risico'

Specifieke aandachtspunten

Interactie met volgende loten: wegeniswerken, elektrotechnische uitrusting plaatsen, [waterkundige werken](#)

Toegankelijkheid van de bouwplaats voor nevenaannemingen

Toegankelijkheid van de bouwplaats voor hulpdiensten a.h.v. RVP-plan en aanduiding ter plaatse

Gelijktijdig of achtereenvolgens worden aannemingen uitgevoerd in de omgeving

Plaats prefab-elementen enkel volgens het legplan en breng voldoende stutten aan.

De stutten zijn correct te plaatsen en moeten in goede staat zijn

DAKWERKEN

Vallen (> 5 m)

Chemische / biologische agentia

Hoogspanningslijnen of -kabels of leidingen onder druk (>15 bar)

Montage en demontage van prefabelementen

Zie ook art. V&G 02. § h 'Specifieke maatregelen met betrekking tot werkzaamheden met verhoogd risico'

Specifieke aandachtspunten

Interactie met volgende loten: elektrotechnische uitrusting plaatsen, bouwtechnische werkzaamheden

Toegankelijkheid van de bouwplaats voor nevenaannemingen

Toegankelijkheid van de bouwplaats voor hulpdiensten a.h.v. RVP-plan en aanduiding ter plaatse

Gelijktijdig of achtereenvolgens worden aannemingen uitgevoerd in de omgeving

Onderbreking van bestaande evacuatiewegen: voldoende brede doorgang moet dus ook voorzien worden en dient vrij te zijn van obstakels of plotse niveauverschillen. Putten of openingen dienen veilig afgedekt.

Koepels en dakopeningen zijn af te schermen met vangnetten onder het dak of met borstweringen

Bij het branden van roofing: vragen naar vuurvergunning

- De geschikte brandblusmiddelen zijn binnen handbereik te plaatsen
- Plaats de brander steeds in het statief
- Reglementaire plaatsing van ontspanner en terugslagklep
- Gasflessen verticaal plaatsen en buiten de keet
- Zowel op volle als op lege gasflessen moet de veiligheidskap gemonteerd zijn
- Bevroren gasflessen nooit opwarmen met een vlam
- Controleer de staat van soepele leidingen
- Draag steeds brandwerende handschoenen
- Na de vlamwerken de uitgevoerde werken controleren op na gloeien van materialen: voorzien 2 à 3 u om de werken na uitvoering te controleren op smeulen van mogelijke brandhaarden, afhankelijk v/d ondergrond waarop de werken zijn uitgevoerd.

Gebruik een dakbedekking die voldoende draagkracht heeft voor het dragen van de voorziene ballast en de werknemers die de werken moeten uitvoeren om instorting te voorkomen

Gebruik steeds glaselementen die het gewicht van een persoon kunnen dragen voor dakkoepels

SCHRIJN- EN INRICHTINGSWERKEN (zowel hout als metaalschrijnwerk)

Chemische / biologische agentia

Ondergrondse werken / tunnelwerken

Montage en demontage van prefab-elementen

Zie ook art. V&G 02. § h 'Specifieke maatregelen met betrekking tot werkzaamheden met verhoogd risico'

Specifieke aandachtspunten

Interactie met volgende loten: bouwtechnische uitrusting en afwerking

Toegankelijkheid van de bouwplaats voor nevenaannemingen

Toegankelijkheid van de bouwplaats voor hulpdiensten a.h.v. RVP-plan en aanduiding ter plaatse

Gelijktijdig of achtereenvolgens worden aannemingen uitgevoerd in de omgeving

Onderbreking van bestaande evacuatiewegen: een voldoende brede doorgang moet dus ook voorzien worden en dient vrij te zijn van obstakels of plotse niveaoverschillen. Putten of openingen dienen veilig afgedekt.

Zorg voor gepaste arbeidsmiddelen en hulpstukken:

- beitels met beschermkap
- zaagbladen en andere draaiende onderdelen afschermen
- gepaste schijven gebruiken (grootte en toerental)
- zaagmachines met stofafzuiging

Ruimten waar stof gemaakt wordt, of werken met risico op wegspringende voorwerpen zo veel mogelijk gescheiden houden van de rest van de werf + ruimte vrijhouden voor deze werkzaamheden, desnoods werkzone afbakenen

Opslag van gevaarlijke producten binnen het gebouw dient te worden beperkt tot de dagelijks te verbruiken hoeveelheid en dient te gebeuren volgens de voorschriften van de MSDS en de vigerende wetgeving. Grotere hoeveelheden worden, indien nodig, buiten gestockeerd in de daartoe voorziene zone, en dient doorgegeven te worden aan de werforganisatie qua risico's.

Zorg voor de aanwezigheid v/d MSDS-fiches v/d gebruikte materialen en vooral v/d aanwezige producten in deze werkomgeving zodat bij nood-interventie men weet over welk product het gaat bv. thinner, ...

UITRUSTINGSWERKEN, ELEKTRICITEIT EN TECHNIEKEN

Vallen (> 5 m)

Chemische / biologische agentia

Hoogspanningslijnen of elektriciteitskabels of leidingen onder druk (>15 bar)

Ondergrondse werken / tunnelwerken / waterbouwkundige constructies

Montage en demontage van prefab-elementen

Aanwezigheid van wegenis / spoorlijnen in dienst

Zie ook art. V&G 02. § h 'Specifieke maatregelen met betrekking tot werkzaamheden met verhoogd risico'

Specifieke aandachtspunten

Interactie met volgende loten: bouwtechnische uitrustingen, afwerking, waterbouw

Toegankelijkheid van de bouwplaats voor nevenaannemingen

Toegankelijkheid van de bouwplaats voor hulpdiensten a.h.v. RVP-plan en aanduiding ter plaatse

Gelijktijdig of achtereenvolgens worden aannemingen uitgevoerd in de omgeving

Onderbreking van bestaande evacuatiewegen : een voldoende brede doorgang moet dus ook voorzien worden en dient vrij te zijn van obstakels of plotse niveaoverschillen. Putten of openingen dienen veilig afgedekt.

Brandgevaar tijdens doorslijpen of lassen

Alle werken aan gasleidingen moeten uitgevoerd worden, zonder deze in dienst te stellen. Voer alvorens ze in dienst te stellen de nodige testen uit

Werken vanop een mobiel werkplatform in een liftschacht of vanuit een hoogtewerker, voorzien van een adequaat noodstop-mechanisme dat bij ongewilde neerwaartse beweging het werkplatform / liftcabine stopt.

Werknemers op het werkplatform dienen indien nodig met harnas en stop-shut te zijn beveiligd.

PLEISTER- EN SCHILDERWERKEN

Vallen (> 5 m)

Chemische / biologische agentia

Hoogspanningslijnen of -kabels of leidingen onder druk (>15 bar)

Zie ook art. V&G 02. § h 'Specifieke maatregelen met betrekking tot werkzaamheden met verhoogd risico'

Specifieke aandachtspunten

Interactie met volgende loten: [vrijhouden van andere werkzaamheden tijdens deze werken](#)

Toegankelijkheid van de bouwplaats voor nevenaannemingen

Toegankelijkheid van de bouwplaats voor hulpdiensten a.h.v. RVP-plan en aanduiding ter plaatse

Gelijktijdig of achtereenvolgens worden aannemingen uitgevoerd in de omgeving

Onderbreking van bestaande evacuatiewegen : een voldoende brede doorgang moet dus ook voorzien worden en dient vrij te zijn van obstakels of plotse niveauverschillen. Putten of openingen dienen veilig afgedekt.

Voldoende ventilatie voorzien v/ d werkruimten , met liefst geforceerde ventilatie

Preventief onderhoud van het materieel is essentieel om verstoppingen en terugslag te voorkomen

Zorg voor de aanwezigheid v/d MSDS-fiches v/d gebruikte materialen en vooral v/d aanwezige producten in deze werkomgeving zodat bij nood-interventie men weet over welk product het gaat bv. thinner, ...

REINIGINGS- EN SANERINGSWERKEN

Vallen (> 5 m)

Chemische / biologische agentia

Hoogspanningslijnen of -kabels of leidingen onder druk (>15 bar): deze technieken dienen buiten dienst gesteld vooraleer werkzaamheden te starten, en indien onmogelijk , dienen de nodige beschermingsmaatregelen + instructies doorgegeven te worden.

Ondergrondse werken / tunnelwerken / waterbouwkundige werkzaamheden

Zie ook art. V&G 02. § h 'Specifieke maatregelen met betrekking tot werkzaamheden met verhoogd risico'

Specifieke aandachtspunten

Interactie met volgende loten: [vrijhouden van andere werkzaamheden tijdens deze werken](#)

Toegankelijkheid van de bouwplaats voor nevenaannemingen

Toegankelijkheid van de bouwplaats voor hulpdiensten a.h.v. RVP-plan en aanduiding ter plaatse

Gelijktijdig of achtereenvolgens worden aannemingen uitgevoerd in de omgeving : te mijden.

Onderbreking van bestaande evacuatiewegen: : een voldoende brede doorgang moet dus ook voorzien worden en dient vrij te zijn van obstakels of plotse niveauverschillen. Putten dienen veilig afgedekt.

Contact met siliciumdioxide bij reinigen van gevels, kolommen, muren,...

Het stof van siliciumdioxide kan beschouwd worden als kankerverwekkend voor de mens: voor het reinigen van gevels mag geen gebruik worden gemaakt van zandstraalmethodes bij meer dan 1% vrij siliciumdioxide bevatten (zie CODEX titel V: chemische, kankerverwekkende, mutagene en biologische agentia)

Zorg voor de aanwezigheid v/d MSDS-fiches v/d gebruikte materialen en vooral v/d aanwezige producten in deze werkomgeving zodat bij nood-interventie men weet over welk product het gaat bv. thinner, ...

Roet bevat hoge concentraties aan PAK's en moet beschouwd worden als gevaarlijk afval. De ophaling moet gebeuren door een erkend ophaler

Opname van PAK's gebeurt via de huid, de ademhaling en voornamelijk via het voedsel. Tijdens de werken is het dragen van gepaste handschoenen en ademhalingsbescherming verplicht.

Alvorens te schaften, is het belangrijk de handen te wassen. Schaften of roken op de werkplaats is ten strengste verboden.

g. Coördinerende maatregelen

(ref.: KB Bijlage I, Deel A, Afd. I, 3° en Afd. III, 3° en 4°)

MAATREGELEN INZAKE WERFUITRUSTING, VERPLAATSINGSROUTES EN HET HANTEREN VAN LASTEN

De bouwplaats is door de bouwdirectie uitvoering uit te rusten met transport- en hefmiddelen die in aantal en vermogen toereikend zijn om een normale uitvoering van al de werken van alle aannemers op de werf mogelijk te maken. Duidelijke afspraken rond gebruik en bediening zijn voorafgaandelijk vast te leggen.

Bij het gelijktijdig inzetten van meerdere hijsstoestellen (torenkranen, mobiele kranen, e.d.) worden de nodige maatregelen en procedures voorzien om gevaarlijke situaties (bv botsen van lasten) te vermijden.

Vooraf worden het inplantingsplan en een plan met de niveaus van de kranen overgemaakt: **het hijsplan**.

Het is eveneens aangewezen om kranen uit te rusten met een automatisch anti-botsstelsel.

De nodige communicatiemiddelen zijn aanwezig zodat de kraanbestuurders permanent met elkaar handvrij in verbinding staan.

De aannemer die het materieel ter beschikking stelt voor andere aannemers dient er voor te zorgen dat dit materieel steeds in optimale staat is en blijft. De aannemer dient hiervoor een bevoegd persoon aan te duiden. Hij staat in dat de wettelijk verplichte keuringen uitgevoerd worden. Voor het beëindigen van zijn opdracht, maakt hij hierover de nodige afspraken met andere aannemers

De betrokken aannemer verifieert dat de gebruiker de nodige opleidingen / instructies heeft ontvangen.

WERKEN BIJ HOGE WINDSNELHEDEN

- De weersverwachtingen worden nauwgezet in de gaten gehouden en t.h.v. de meest aangewezen plaats een windsnelheidsmeter (anemometer) geïnstalleerd. De windsnelheid moet duidelijk af te lezen zijn op de uitrusting.
- Bij hevige wind dienen de werkzaamheden te worden gestaakt. Hou hierbij steeds rekening met de grenzen, vastgelegd door de fabrikant.
- Richtlijn max. toelaatbare windkracht: 6 beaufort
- Richtlijn max. toelaatbare windsnelheden van de hijskranen en andere hefmiddelen: zie instructies hijskranen en hefmiddelen.
- Opgelet voor windstoten. Zie norm 'Werken bij hevige wind'. Max. windsnelheid afhankelijk van o.a. oppervlakte van het te manipuleren voorwerp. Bij een voorwerp met een oppervlakte van 2m² behandeld door 1 persoon: max. toelaatbare windsnelheid 13,5m/s (+/- 48km/u).

MAATREGELEN INZAKE COLLECTIEVE EN PERSOONLIJKE BESCHERMINGSMIDDELEN

Collectieve beschermingsmiddelen zijn te voorzien door de bouwdirectie uitvoering die verantwoordelijk is voor het creëren van de desbetreffende risicovolle situatie. Hij staat in voor het goed onderhouden en controleren van de beschermingsmiddelen. De bouwdirectie uitvoering duidt hiervoor een bevoegd persoon aan. De verantwoordelijke dient dagelijks een visuele controle te organiseren. Collectieve beschermingsmiddelen mogen niet verwijderd worden voordat het nodige overleg werd gepleegd met alle betrokken partijen bv. hekwerk rondom de gevarezone.

Op verscheidene plaatsen wordt er op wegdelen / rijvakken gewerkt met een beperkte inname v/e verkeerstrook : voorzien een collectief beschermingsmiddel type "New Jersey" , of gelijkwaardig om de grens der werken aan te geven, alsook een bescherming te bieden tegen mogelijke aanrijding v/ e werfinstallatie bv. stellingtoren of werkput.

Overall waar gewerkt wordt is voldoende licht vereist. Bij afwezigheid van natuurlijk licht is de nodige verlichting te voorzien. Dit is cruciaal om sleuven, putten en andere obstakels zichtbaar te maken. De bouwdirectie uitvoering staat in voor de algemene verlichting, inclusief noodverlichting.

Elke aannemer dient de veiligheidsmaatregelen te treffen (zowel plaatsing, instandhouding als verwijdering) die specifiek zijn voor zijn opdracht, in aanvulling op de voorzieningen die door de bouwdirectie uitvoering zijn getroffen.

Uitstekende metalen piketten / staven / wachtwapening die aanwezig zijn op de werf / openbare weg zijn af te schermen met speciaal daarvoor ontworpen beschermhulzen (bv bij uitzetten van trajecten e.d.) of via een evenwaardig alternatief: een bijhorende signalisatie kan hier ook deel van uitmaken

Bij stof-producerende activiteit: zagen in beton, asfalt, metaal,... dienen de nodige maatregelen (stofafzuiging, waterverneveling, ...) genomen opdat deze stofproductie tot een minimum herleidt wordt om geen hinder te vormen voor andere activiteiten, personen of doorgaand verkeer. Let op bij gebruik van water als verneveling kan het water residu in het milieu of riool terecht komen: de nodige opvang voorzien. Puur "restwater" laten opdrogen is verschuiven van probleem en is ook bodemverontreiniging.

Alle werknemers dienen volgende PBM's te respecteren op de werf:

- een retro-reflecterende uitrusting om de zichtbaarheid te verhogen: gele signalisatievest of gelijkwaardig min. klasse 2. Voor werken waarlangs verkeer inblijft behouden (>50km/u) is een klasse 3-uitrusting nodig, conform regelgeving; dit kan een combinatie zijn met broek en vest.
- helmdracht of stootpet voor werken in elektrotechnische kasten
- veiligheidsschoenen klasse S3 (hoge hiel)
- eventueel Rf- of brandwerkende kleding of afdekmaterialen zijn aanwezig / worden gehanteerd bij werken met vuurvergunning (laswerken of werken met openvlam)

Herkenbaarheid van volgende personen is te verhogen door sticker op de helm of alternatief:

- iedereen die de veiligheidsvoorlichting heeft gekregen
 - hulpverleners
 - riggers
-

h. Specifieke maatregelen met betrekking tot werkzaamheden met verhoogd risico

(ref.: KB art 4sexies, art 11, Bijlage I, Deel A, Afd. I, 3^b)

Specifieke maatregelen met betrekking tot werkzaamheden met verhoogd risico worden vermeld in onderstaande **preventie- en instructiefiches**.

GRAVEN VAN EN WERKEN IN SLEUVEN OF PUTTEN VAN MEER DAN 1,20 M

Algemeen

- Vooraleer de werkzaamheden aan te vatten, check:
 - aard van de bodem
 - plaats van de uitgraving
 - situatie van de ondergrond
- Gebruik enkel bouwplaatsvoertuigen met een ROPS-beveiliging

Stabiliteit van de bodem

- Bij graafwerken dieper dan 1,2 m worden beschoeiingen gebruikt.
 - Bij beperkte uitgravingen (<4 m) bestaat de mogelijkheid af te graven onder helling.
 - De helling is afhankelijk van samenstelling van de grondlaag:
 - De hellingsgraad bedraagt normaal 45°
 - De hellingsgraad kan steiler zijn dan 45° mits een sonderingsattest aantoont dat de stabiliteit van de bodem behouden blijft
- Standaard (sleuf)beschoeiingen kunnen toegepast worden conform de voorschriften van de leverancier.
- Werkzaamheden met (speciale) beschoeiingen of grondkerende constructies (bv keermuren, berlinerwanden, secanspalen, ...) vereisen berekeningsnota's. Het resultaat van deze calculatie wordt opgenomen in de uitvoeringsplannen.
- Toepassing van beschoeide sleuven met betreding zullen deel uitmaken van een specifieke risicoanalyse en werkmethodiek. Bouwdirectie uitvoering dient ook een specifieke noodprocedure uit te werken voor deze werken
- De aannemer die de graafwerkzaamheden uitvoert moet steeds over het gepaste materiaal te beschikken om te kunnen schoren.
- Opslag naast de uitgraving wordt zoveel mogelijk vermeden.
 - Opslag (materiaal, voertuigen, uitgegraven grond) wordt toegelaten op een veilige afstand van de rand van de uitgraving. (perimeter van min 1m).
 - Plaats de steunpoten van een betonpomp en van een autolaadkraan op ruime afstand van bouwputten. (Vuistregel: de veiligheidsafstand tot de bouwput = diepte van de bouwput)
 - Opstellen van een hijsplan voor grotere hijswerken. Met name de te verwachten stempeldruk in correlatie met de uitgraving dient berekend te worden
- Bij werkzaamheden met bronbemaling worden maatregelen genomen om grondzettingen tegen te gaan.
 - Het pijl van het grondwater en bodemgesteldheid (bodemondering) zijn na te kijken.
 - Bij hoge grondwaterverlaging is een berekening noodzakelijk.
 - Afvoer organiseren dat val-en struikelgevaar vermeden wordt.
 - In de buurt van ondergrondse leidingen is handmatig voorlansen verplicht met toepassing van een lans met aangepaste 'kop'.

Situatie van de ondergrond

- Ondergrondse leidingen
 - Zie ook preventie- en instructiefiche 'werken in nabijheid van ondergrondse kabels en leidingen'
- Oorlogsmunitie
 - Opsporen van munitie
 - Vooraleer te starten met graafwerkzaamheden in risicogebieden laat de bouwdirectie uitvoering een proefmeting uitvoeren op de ondergrond door een gespecialiseerde firma.
 - Opgraven van munitie
 - Staak onmiddellijk de werkzaamheden, verplaats nooit opgegraven explosieven, evacueer de omgeving en alarmeer de lokale politie.

Risico's verbonden aan de bouwput

- Betreden van de bouwput
 - Iedere bouwput (>1,5 m) is te voorzien van voldoende aantal taludtrappen / ladders om werknemers de mogelijkheid te geven de uitgraving veilig te betreden en snel genoeg te ontruimen (een trap geniet steeds de voorkeur op een ladder).
 - Afschermen bouwput
 - Op veilige afstand van de rand van de bouwput (1m) worden er adequate beschermingsmiddelen geplaatst.
 - Bij voorkeur van het vaste of harde type.
 - Zie ook preventie- en instructiefiche 'werken op hoogte'
 - Oversteken van bouwput
 - De bouwdirectie uitvoering voorziet voldoende aantal veilige overgangen. Deze zijn voldoende breed (min 60cm) en voorzien van collectieve beschermingsmiddelen.
 - Bescherming van taluds om een inkalving van de helling tegen te gaan (in het bijzonder bij regenweer): afdekken met folie, leegpompen van de put (m.b.v. een dompelpomp)
 - Indien het terrein helt naar de uitgraving, is een kruinsloot of waterkering aan te leggen voor het opvangen van het regenwater.
 - Werknemers, die werken in een bouwput uitgegraven in een helling, mogen niet boven elkaar werken.
 - Zie ook preventie- en instructiefiche 'Werken in verontreinigde bodems'.
-

WERKEN IN NABIJHEID VAN ONDERGRONDSE LEIDINGEN

Algemene Preventiemaatregelen: KLIM en KLIP

KLIM:

Het KLIM is een website die fungeert als centraal meldpunt voor iedereen die werken wil uitvoeren in de nabijheid van hoogspanningsverbindingen en van installaties voor vervoer per pijpleiding van gasachtige producten. De opzet bestaat erin om de website te doen evolueren naar een portaal om werken te melden aan het geheel van nutsbedrijven.

Meer info op de website www.klim-cicc.be

KLIP:

Het AGIV (Agentschap voor Geografische informatie Vlaanderen) ontwikkelde het KLIP (Kabels en Leidingen Informatie Portaal), dat als Vlaams initiatief aansluit bij het federaal initiatief KLIM. Dankzij KLIP wordt de decentraal aanwezige kabel- en leidinginformatie beter en sneller ontsloten. De planaanvrager (aannemer graafwerken, opdrachtgever, nutsbedrijf, particulier) krijgt met KLIP een overzicht van alle KLB's (kabel- en leidingbeheerders) die aanwezig zijn in het door hem geselecteerd interessegebied en automatisch een informatievraag kunnen induceren bij deze partijen. De beheerders van het openbaar domein kunnen nakijken welke planaanvragen door wie zijn aangevraagd en welke KLB's er aanwezig zijn op het domein in zijn beheer. Zo kunnen de gemeenten nagaan welke maatschappijen er allemaal aanwezig zijn op hun grondgebied. De KLB's ontvangen gestandaardiseerde planaanvragen. Het blijft echter de verantwoordelijkheid van de individuele KLB om de door hem decentraal beheerde informatie te ontsluiten. Net zoals vandaag worden de detailplannen door de KLB's opgestuurd naar de planaanvrager (afhandelen van de planaanvraag).

Meer info op de website www.agiv.be

Algemene actiekaart pijpleidingincidenten

Definitie **interventiezone**: een zone die, in functie van de concrete noodsituatie, wordt afgebakend en waarbinnen de nodige maatregelen genomen worden om de noodsituatie te beheren (KB Noodplan 16/02/06 en KB 22/05/19 betreffende lokale noodplanning)

Voor de indeling van de interventiezone worden volgende **kleurenindelingen** gebruikt.

De rode zone: deze wordt begrensd door de uitsluitingsperimeter en is uitsluitend toegankelijk voor de interveniërende hulpdiensten, deskundigen en technici, mits akkoord van de directeur CP-Ops, overeenkomstig de door hem gegeven richtlijnen;

De oranje zone: wordt begrensd door de isolatieperimeter waarbinnen de logistieke steun van de hulpdiensten wordt georganiseerd en is toegankelijk voor mensen die binnen die zone werken of wonen, mits akkoord van de directeur CP-Ops en naleving van de door hem gegeven richtlijnen;

De gele zone: wordt begrensd door de ontradingsperimeter. In deze zone wordt de toegang ontraden aan personen die er niet wonen of werken en waar de nodige maatregelen genomen worden voor een vlotte toegang van de hulpdiensten en het vlot verloop van de hulpoperaties.

Zone-indeling op de **actiekaart**:

Er worden in de actiekaart 3 zones onderscheiden waarvan er 2 corresponderen met deze uit het KB van 16 februari 2006 betreffende de nood- en interventieplannen en KB 22/05/19 betreffende lokale noodplanning.

ZONE 1: de verboden zone wordt omschreven als de zone met een hoge kans op letaliteit, die enkel in zeer uitzonderlijke omstandigheden na gepaste risico-afweging en met de vereiste beschermende kledij mag betreden worden.

ZONE 2: zone die alleen mag betreden worden door de brandweer in de vereiste beschermende kledij en met inachtneming van de eigen veiligheid (= Rode zone KB - uitsluitingsperimeter).

ZONE 3: de isolatiezone: enkel de interveniërende hulpdiensten mogen van buitenaf naar binnengaan. Wie zich binnen deze zone in een schuilplaats bevindt, mag er blijven. Personen die uit binnengelegen zones geëvacueerd werden moeten minstens tot buiten deze zone 3 gebracht worden (= Oranje zone KB - isolatieperimeter)

(Zie FOD Binnenlandse Zaken : Bestrijding van incidenten met pijpleidingen)

Preventiemaatregelen in verband met elektrische kabels

Te nemen voorzorgsmaatregelen bij werken in de nabijheid van ondergrondse elektrische kabels (AREI Boek 1 & 2 - Onderafdeling 9.3.6.1.)

Principe:

Geen enkel grondwerk, bestrating of ander werk mag in de omgeving van een ondergrondse elektrische kabel uitgevoerd worden zonder voorafgaand de eigenaar van de grond, de overheid die de eventueel gebruikte openbare weg beheert en de beheerder van de kabel te raadplegen. Het al dan niet aanwezig zijn van merktekens, voorzien in AREI Boek 1 & 2 - Onderafdeling 5.2.9.2., geeft geen vrijstelling van deze raadpleging.

Afgezien van deze raadpleging mag met de uitvoering van een werk slechts begonnen worden na lokalisatie van de kabels.

Spoedgevallen

De algemene principes zijn niet van toepassing indien de bestendigheid van de dienst een dringende uitvoering van de werken vereist. Indien de raadpleging niet is kunnen doorgaan mag men de werken niet aanvangen alvorens de ligging van de kabels bepaald is.

Gebruik van machines en mechanisch gereedschap voor grondwerk

Zonder dat de aannemer en de beheerder van de kabel voorafgaand overeengekomen zijn over de in acht te nemen voorwaarden mag men geen gebruik maken van machines of mechanisch gereedschap in een zone tussen twee verticale vlakken op een afstand van 50 cm aan weerszijden van de kabel.

Bij verplaatsen van kabels dienen deze steeds op voldoende plaatsen ondersteund te worden.

Wat te doen als ondanks alles de aanraking tijdens grondwerken toch gebeurt:

- kalm blijven
- de zitplaats niet verlaten
- de personen rond de kraan bevelen deze niet aan te raken
- iedereen rond de kraan verplichten zich te verwijderen
- de kraan van de draden verwijderen
- de nodige instanties verwittigen van het contact met de lijn

Zolang de bediener zijn zitplaats in het toestel niet verlaat, heeft hij niets te vrezen. Pas wanneer hij eruit stapt, zal hij bij het bereiken van de grond een elektrische ontlading tussen kraan en grond veroorzaken die zware brandwonden en zelfs dodelijke elektrocutie tot gevolg kan hebben. Zelfs indien hij uit de kraan springt zonder deze nog aan te raken, blijft er een gevaar omdat er aan de oppervlakte van het omgevend terrein grote spanningsverschillen kunnen bestaan.

Preventiemaatregelen in verband met glasvezelkabels

Indien bij het uitvoeren van graafwerken een glasvezelkabel zou beschadigd worden, bestaat het gevaar dat de omstaanders in contact komen met het uittredend **laserlicht**. Het laserlicht is meestal niet zichtbaar voor het menselijk oog en kan beschadigingen veroorzaken aan de ogen

Te nemen maatregelen:

- nooit in een beschadigde glasvezelkabel kijken;
- onmiddellijk de uitbater van het glasvezelnet verwittigen;
- indien mogelijk de uiteinden van de glasvezelkabel bedekken met aarde of in de grond steken.

Preventiemaatregelen in verband met waterleidingen

- Bij het inbrengen van **damlanken** moet rekening gehouden worden met kleef, die de leiding kan blootstellen aan bijkomende lasten. Geen enkele leiding mag zich bevinden binnen de invloedzone.
- Blootgestelde leidingen zijn bij **vorst** te beschermen.
- Leidingen in de lengterichting van de sleuf, zijn onderhevig aan bewegingen in de invloedzone van het talud. Schoren van leidingen is nodig om schade bij **grondverschuivingen** te vermijden.
- **Blootgelegde** leidingen mogen nooit gebruikt worden als ondersteuning voor een schoring, als loopbrug of als ladders voor arbeiders.

Preventiemaatregelen in verband met gasleidingen / KWS-leidingen

- **Zwaar verkeer** mag niet over de leidingen rijden zonder beschermende maatregelen te treffen, goedgekeurd door de beheersmaatschappijen
- Zones die door het verkeer niet mogen betreden worden, zijn af te bakenen met signalisatienet om de zichtbaarheid hiervan te verhogen
- Boven de leidingen mag geen enkele **persinstallatie** geplaatst worden.
- Gebruik van **mechanische graafmachines** in onmiddellijke nabijheid van de leidingen is verboden
- **Persingen** op minder dan 5 m afstand van de leidingen zijn in regel niet toegestaan, tenzij expliciete goedkeuring van de beheersmaatschappijen. Voor elke persing op minder dan 15 m afstand zijn de beheersmaatschappijen te contacteren.
- **Klopboringen** binnen een afstand van 5 m zijn niet toegestaan. Voor alle klopboringen op minder dan 15 m is contact op te nemen met de beheersmaatschappijen
- De **stabiliteit** van de ondergrond mag in geen geval in gedrang worden gebracht.
- **Pneumatisch** aandammen of gebruik van een pneumatische hamer is verboden
- Bij het inbrengen van **damplanken** moet rekening gehouden worden met kleef, die de leiding kan blootstellen aan bijkomende lasten. Geen enkele leiding mag zich bevinden binnen de invloedzone.
- Leidingen in de lengterichting van de sleuf, zijn onderhevig aan bewegingen in de invloedzone van het talud. Schoren van leidingen is nodig om schade bij **grondverschuivingen** te vermijden.
- **Blootgelegde** leidingen mogen nooit gebruikt worden als ondersteuning voor een schoring, als loopbrug of als ladders voor arbeiders.

Wat te doen als ondanks alles de aanraking tijdens grondwerken toch gebeurt.

- Kalm blijven en onmiddellijk de beheerder van de leiding contacteren.
- Laat het lek open:
 - laat het gas ontsnappen, probeer enkel de straal om te buigen in een ongevaarlijke richting
 - voorkom dat het gas aanpalende gebouwen / constructies binnen dringt en dek rioolopeningen af
 - duw NOOIT de afgerukte buis in de grond
 - dek NOOIT de lekkende buis af
- Leg onmiddellijk alle verbrandingsmotoren stil en verwijder mogelijke ontstekingsbronnen
 - gebruik geen GSM
 - maak geen licht
 - niet roken
 - gebruik geen gereedschappen en machines
- Bij een brandend gaslek moet u:
 - de gasvlam laten branden
 - de omgeving beveiligen
 - zich verwijderen uit de gevarezone en uit eventuele sleuven
 - baken de plaats af, hou verkeer en nieuwsgierigen op afstand
 - hou toezicht tot een interventieploeg van de beheerder ter plaatse is

Bronaanpak

De werkzaamheden worden zodanig voorbereid dat het risico op vallen van hoogte en vallen van voorwerpen maximaal vermeden wordt.

- Het gevaar wegnemen
 - Prefabriceren op de begane grond
 - Vloeropeningen worden constructief afgeschermd door bijvoorbeeld gebruik van verloren bekisting, doorlopende netwapening, roosters, ...
- Een val voorkomen
 - Leuningen worden al van op de begane grond op balken en in vloerplaten gemonteerd.
 - Steiger plaatsen als collectieve randbeveiliging
- Een val opvangen
 - Valnetten plaatsen
 - Levenslijn plaatsen en in gebruik nemen voor het wegnemen van de collectieve valbeveiliging

Werkzaamheden op hoogte worden alleen uitgevoerd met behulp van adequate uitrustingen en algemene beschermingsmiddelen te treffen vóór aanvang van de werken en in overeenstemming van de hiërarchie van de algemene preventiebeginselen.

Algemene maatregelen

- De **werk- en loopvlakken** zijn onmiddellijk te voorzien van collectieve beschermingsmiddelen tegen vallen van hoogte en vallen van voorwerpen
- Alle **putten en openingen** zijn onmiddellijk af te dichten of te voorzien van een collectieve randbeveiliging
- Baken een ruime ontoegankelijke zone af onder werkplaatsen op hoogte, werkzaamheden in deze zones zijn verboden.
- Het dragen van een **gereedschapsgordel** kan val van gereedschap verminderen

Collectieve beschermingsmiddelen (CBM)

- De collectieve beschermingsmiddelen, geplaatst door de aannemer, zullen onder zijn verantwoordelijkheid en toezicht blijven gedurende de ganse duur van de opstelling en tijdens de volledige periode van gebruik op de bouwplaats. (Stel een bevoegd persoon aan die in staat is voor de controle en nazicht van CBM's)
- collectieve beschermingsmiddelen mogen nooit verwijderd worden vooraleer er andere gelijkwaardige beschermingsmaatregelen zijn genomen.
- Randbeveiliging.
 - De leuningens dienen de werknemers te beschermen tegen het risico op een val.
 - Geldende norm: EN 13374 – 3, Klassen A, B, C.
- Afdichting
 - Afdichtingen mogen nooit bijkomende risico's veroorzaken
- Afdichtingen kunnen weerstaan aan de lasten en krachten waaraan ze worden blootgesteld
- Veiligheidsnetten
 - zijn op te hangen volgens de voorschriften van de constructeur.
 - Geldende normen: EN 1263-1 en EN 1263-2.

Persoonlijke beschermingsmiddelen

- Persoonlijke beschermingsmiddelen voor valbeveiliging worden gebruikt:
 - indien collectieve beschermingsmiddelen niet mogelijk zijn
 - indien de collectieve beschermingsmiddelen onvoldoende bescherming bieden
- Persoonlijke beschermingsmiddelen (incl. mobiele ankerpunten) zijn jaarlijks of telkens na een val te **keuren** door een externe dienst voor technische controle.
- De nodige **verankeringspunten** zijn aanwezig en geplaatst afhankelijk de valhoogte.
- Geldende norm voor verankeringspunten: EN 795 type A,B,C,D,E en EN 353
- Geldende normen voor harnassen: EN 358, EN 361, EN 813, EN 1497 en EN 1498
- Geldende normen voor vanglijnen: EN 354, EN 355 en EN 360
- Geldende norm voor koppelingen: EN 341, EN 355, EN 358, EN 360, EN 362, EN 1496 en EN 1891
- Aangepaste veiligheidshelm met **kin-riem** is aangewezen

De werkgever kiest voor de aanvang der werken voor het meeste geschikte arbeidsmiddel om de tijdelijke werkzaamheden op hoogte op een veilige te kunnen uitvoeren.

Er is ook een reddingsplan op te stellen in het kader van de gekozen werkwijze.

Ladders

- Elke werkgever beperkt het gebruik van ladders, trapladders en platformladders als werkpost op hoogte.
- Een ladder kan enkel gebruikt worden als werkplatform indien het gebruik van andere, veiligere arbeidsmiddelen niet verantwoord is, gelet op het geringe risico, gelet op de korte gebruiksduur, gelet op bestaande kenmerken van de arbeidsplaats en de werkposten die de werkgever niet kan veranderen
- Elke werkgever stelt voor het gebruik van ladders een risicoanalyse op rekening houdend met (indicatief):
 - hoogte van de werkzaamheden
 - tijdsduur van de werkzaamheden
 - plaats van de ladder (voetpad, openbare weg, ...)
 - aard van de werkzaamheden
 - de weeromstandigheden (windsnelheid, ...)
- Iedere ladder moet voldoen aan de norm EN 131-1/2 of VGS-gelabeld zijn.
- Iedere ladder moet een identificatie hebben zodat de eigenaar kan achterhaald worden.
- Ladders van meer dan 25 sporten of ladders die dienst doen als toegang moeten aan de bovenzijde en/of onderzijde vastgemaakt worden, of telkens de risicoanalyse dit uitwijst.
- Ladders moeten voldoende (minstens 1 meter) uitsteken boven de werkvloer waartoe zij toegang verlenen.
- Enkel ladders in een goede staat mogen op de werf gebruikt worden.

Steigers

- Elke werkgever bepaalt het type van steigers in functie van:
 - De hoogte
 - Het gebruik
 - De belasting
 - De aard van het terrein, het gebouw, ...
 - Iedere steiger voldoet aan de norm EN 12810 en EN 12811.
 - Montage van de steiger:
 - De werkgever duidt een **bevoegd persoon** aan die door middel van een opleiding de vereiste kennis heeft verworven voor het uitvoeren van zijn taken
 - Alleen werknemers (ouder dan 18 jaar) die de gepaste kennis en vaardigheden hebben verworven, mogen steigers monteren, demonteren of ombouwen
 - De werkgever overhandigt de gebruiker de documenten
 - een gebruiksaanwijzing van de fabrikant
 - een sterkte- en berekeningsnota van de gemonteerde steiger
 - een montageschema van de gemonteerde steiger
 - een instructienota voor het gebruik van de steiger
 - De steiger wordt **stabiel en stevig** opgebouwd overeenkomstig de voorschriften van de fabrikant.
 - Enkel onderdelen in goede staat worden gebruikt om een steiger op te bouwen.
 - De steiger wordt voorzien van een veilige toegangsmogelijkheid.
 - Gevaarlijke openingen (>20cm) in de steiger worden op een veilige manier afgeschermd.
 - Enkel een steiger voorzien van een **geldig ingevulde steigerkaart** mag in gebruik worden genomen.
 - Gebruik van steigers:
 - De werkgever duidt een **bevoegd persoon** aan, die door middel van een opleiding de **vereiste kennis** heeft verworven voor het uitvoeren van zijn taken:
 - Alleen werknemers die de kennis en vaardigheden hebben verworven, mogen op steigers werken.
 - Steigers kunnen gebruikt worden indien:
 - er geen risico's bestaan van vallen personen en voorwerpen
 - de toelaatbaar belasting niet wordt overschreden
 - de weersomstandigheden het toelaten
 - het montageschema wordt gedurende de ganse duur van de werken ter beschikking gehouden van de met toezicht belaste ambtenaar
 - Nazicht van de steiger:
 - De bouwdirectie uitvoering neemt de gepaste maatregelen zodat steigers periodiek worden nagezien door een bevoegd persoon:
 - alvorens in dienst name
 - ten minste wekelijks
 - na elke langdurige onderbreking
 - telkens de stabiliteit of weerstand in gevaar is gekomen.
 - Afhankelijk van de situatie ter plaatse worden bijkomende preventiemaatregelen genomen tegen vallen van voorwerpen bv: aanbrengen van luifels, het aanbrengen van fijnmazige opvangnetten, plaatsen van een doorgangkoker, ...
-

Rolsteigers

- Rolsteigers moeten voldoen aan de geldende norm EN 1004.
- De gebruiksaanwijzing, overeenkomstig de norm EN 1298, wordt gedurende de ganse duur van de werken ter beschikking gehouden van de met toezicht belaste ambtenaar.
- Rolsteigers die hoger zijn dan 3 maal de basis moeten voorzien zijn van **stabilisatoren** tenzij anders blijkt uit de voorschriften van de constructeur.
- Iedere rolsteiger moet een **identificatie** hebben zodat de eigenaar kan achterhaald worden.
- Ongewilde bewegingen van rolsteigers tijdens werkzaamheden op hoogte worden door een passende voorziening voorkomen.
- De rolsteiger mag enkel verplaatst worden indien er zich geen personen of voorwerpen bevinden op de rolsteiger, tenzij de constructeur dit uitdrukkelijk toelaat in de voorschriften.

Hoogwerkers

- Gebruik hoogwerkers waar mogelijk.
- Alle hoogwerkers dienen **driemaandelijks** te worden gekeurd door een externe dienst voor technische controle.
- Bediening van hoogtewerkers mag enkel door **opgeleide bedienaars**, die beschikken over een **medische keuring** (veiligheidsfunctie). Alle attesten, opleidingscertificaten en medische keuringen worden voor aanvang der werken ter inzage voorgelegd aan de coördinator-verwezenlijking.
- Bij gebruik van hoogtewerkers is het dragen van een **veiligheidsharnas en -helm** verplicht, tenzij anders luidende instructies van de constructeur. Verplaatsingen met opgeheven last mogen in geen geval.

Hijskooien

- Het arbeidsmiddel en toebehoren moet gekeurd worden door een externe dienst voor technische controle voor het hijsen van personen.
- Werkzaamheden met een hijskooi mogen maar worden uitgevoerd in heel uitzonderlijke situaties:
 - Indien een risicoanalyse kan aantonen dat de veiligheid van werknemers kan worden gegarandeerd
 - Indien de passende voorzieningen zijn getroffen dat:
 - de kooi niet naar beneden kan vallen
 - de gebruiker niet uit de kooi kan vallen
 - de gebruiker niet kan verpletterd, gekneld of aangestoten worden
 - de gebruiker altijd kan bevrijdt worden
 - de communicatie tussen gebruiker en bediener te verzekeren
 - de belasting niet groter is dan de helft van de nuttige belasting van het arbeidsmiddelen

Opstelling van arbeidsmiddelen

- Stabiliteit
 - Controleer de aard van de bodem
 - Hou rekening met ondergrondse putten en leidingen
 - Plaats een hijswerktuig, de steunpoten van een betonpomp en van een autolaadkraan, op ruime afstand van bouwputten (vuistregel: de veiligheidsafstand tot de bouwput = diepte van de bouwput)
 - Plaats de steunpoten van betonpomp, autolaadkraan steeds op drukverdeelplaten.
 - **1^{ste} vuistregel:** zolang de stempeldruk onder de 10ton/m² zit verwacht men geen problemen (opgelet: bij ondergrondse leidingen want dan geldt deze vuistregel niet)
 - **2de vuistregel:** inschatting maximale stempeldruk indien niet bekend via het hijsplan: vereenvoudigde formule: max. stempeldruk = 2,5 x (gewicht kraan + last) / 4
 - calculatietool om de stempeldruk / grootte stempelplaten te berekenen: <http://pads.ipaf.org/step/1>
- Stevigheid
 - Op arbeidsmiddelen moet de nominale last duidelijk worden aangegeven
 - Vóór ingebruikname van het arbeidsmiddelen moet het arbeidsmiddel gekeurd worden door een externe dienst voor technische controle. Het verslag moet ter inzage zijn op de plaats van gebruik
- Contact met werknemers
 - Stel een hijsplan op
- Contact met andere hijsmiddelen
 - Stel een procedure op bij het gelijktijdig gebruik van meerdere hijswerktuigen
 - Zorg voor continue communicatie tussen de verschillende bestuurders van de hijswerktuigen
- Contact met elektrische bovenleidingen
 - Zie preventie- en instructiefiche 'Werken in nabijheid van elektrische bovenleidingen'.

Hijsen en heffen van lasten

- Hangende lasten mogen niet verplaatst worden boven werkplekken.
 - Voorzie bijkomende bescherming
 - Stel een passende procedure op
- Hangende lasten mogen niet zonder toezicht blijven.
 - Lasten mogen niet aan hijsmiddelen blijven hangen na de arbeidsuren
 - Indien de bediener van het arbeidsmiddel de volledige baan van de hangende last niet kan volgen, moet hij in verbinding staan met een seingever
- Hangende lasten moeten op een veilige manier binnen hun baan blijven.
 - Slingerende bewegingen van een hangende last moeten vermeden worden.
 - Werkzaamheden bij slechte weeromstandigheden worden onmiddellijk gestaakt.
- Hangende lasten mogen geen vrije val kunnen maken.
 - Alle arbeidsmiddelen voor hijsen en heffen en alle toebehoren voor hijsen en heffen moet driemaandelijks gekeurd worden door een Externe Dienst voor Technische Controle.
- Hangende lasten mogen niet ongewild losraken.
 - Gebruik gepaste arbeidsmiddelen (big bag, steenkorven, gordijnnetten, ...) om val van voorwerpen te voorkomen.

Aanslaan van lasten

- Gebruik enkel gekeurde hijskettingen en hijsbanden
 - De lasten dienen volgens de geldende voorschriften en regels van goed vakmanschap te worden aangeslagen.
 - zwaartepunt van de last
 - lasten worden enkel gehesen, niet gekanteld of gerold
 - maximaal toegelaten belasting van de aanslagmiddelen
 - manier van aanbrengen van kettingen, hijsbanden (geknoopt, gelust,...)
 - aanslaghoek, hoek tussen kettingen, hijsbanden, maximum 120°
-

Algemene preventiemaatregelen

- De wijze van opbouw is bepaald door een stabiliteitsingenieur. De uitvoeringsplannen zijn strikt op te volgen.
- De plaatsingsvolgorde bepaalt het tijdstip van de levering. Vermijd extra manipulatie en tussenopslag van geprefabriceerde elementen door vroegtijdige levering.
- De laad- en los-zone moet horizontaal aangelegd zijn. Een oplegger met geprefabriceerde elementen mag nooit onder helling gelost worden.
- Eerst moeten de overige geprefabriceerde elementen opnieuw beveiligd worden tegen kantelen vooraleer een geprefabriceerde element mag gelost worden.
- De montagewerken mogen slechts gepland en uitgevoerd worden onder toezicht van een bevoegd persoon.
- Bij de montage van geprefabriceerde elementen wordt de juiste schoring aangebracht. Het element blijft aan de kraan hangen totdat alle verankeringen (trek- en drukschoren, wachtstaven, ...) stevig op hun plaats zitten.
- Hou rekening, bij plaatsen van schoren, met de aanbeveling beschreven in de preventie- en instructiefiche 'Blootstelling aan kwartsstof'.
- Bekistingen, tijdelijke stutten en schoren moeten zodanig ontworpen, berekend, geïnstalleerd en onderhouden worden dat zij zonder gevaar de belasting kunnen dragen waaraan zij kunnen blootstaan.
- Het stockeren van geprefabriceerde elementen, wordt best zoveel mogelijk vermeden, gebeurt op een vooraf bepaalde plaats, waarbij wordt gelet op de stabiliteit van de ondergrond, de nabijheid van putten,...
- Montage en demontage kan enkel door ervaren plaatsers die een passende opleiding genoten hebben.

Interactie met de omgeving

- Zie preventie- en instructiefiche 'Hanteren van lasten'.
- Bij het manipuleren (=verplaatsen, monteren/demonteren,..) van grote elementen dient men rekening te houden met de omgeving. Het is verboden tijdens de manipulatie andere activiteiten in de omgeving toe te laten. Men dient hiermee rekening te houden bij de opmaak van de **planning**.
- De zone waarboven men de elementen manipuleert, dient te worden **afgebakend**. Hou rekening met een veilige perimeter en plaats de nodige signalisatie.
- **Het is niet toegelaten om verplaatsingen met lasten, materialen, of manbak voor personen boven een rijweg of spoorlijn in gebruik te draaien.**

Risico's op verplettering

- Zie preventie- en instructiefiche 'Hanteren van lasten'.
- Er dient een optimale **communicatie** te zijn tussen de monteur en de kraanbestuurder.
- Grote elementen mogen met passend **begeleidingsmaterieel** geleid worden (bv. een koord).

Risico's op vallen

- Bij de **productie** van geprefabriceerde elementen worden er zo veel mogelijk collectieve beschermingsmiddelen of gepaste voorzieningen geïntegreerd: bv. bevestigingshaken voor leuning, verankeringspunten voor harnassen, ...
 - Zie ook preventie- en instructiefiche 'Werken op hoogte'.
-

Elektrische bovenleidingen

- Vraag steeds toelating voor de werken aan de beheerder van de bovenleidingen:
 - werkzaamheden uitgevoerd in de nabijheidszone van een luchtlijn met 'blanke of daarmee gelijkgestelde geleiders' zijn onderworpen aan de voorschriften van AREI Boek 1 & 2 - Onderafdeling 2.11 en 9.3 en aan het verkrijgen van voorafgaandelijke schriftelijke machtiging van de beheerder van de lijn die de aanvrager inlicht omtrent de specifieke risico's en eventueel te nemen veiligheidsmaatregelen.
 - daarenboven dient rekening gehouden te worden met de meest ongunstige stand van de lijn bij de bepaling van de nabijheidszone.
- Voorschriften van de beheerder zijn strikt toe te passen.
- Geen enkel werk mag uitgevoerd worden in de '**gevaarlijke zone**' van een luchtlijn, zonder voorafgaande schriftelijke machtiging van de beheerder van de lijn (AREI Boek 1 & 2 - Onderafdeling 9.3.6.1.). De gevaarlijke zone is een beschrijvende cirkel met als straal:
 - bij laagspanning = 2 m
 - bij hoogspanning (vanaf 1000 V) = $2,5 \text{ m} + U_N \times 0,01$ met U_N = nominale spanning in kV
- Hou er rekening mee dat bovenleidingen kunnen **bewegen** (de gevarenzone vergroot)
- Bij het gebruik van kranen en hefwerktuigen moeten de in beweging zijnde delen of lasten buiten de gevarenzone blijven. Het instellen van een **begrenzing** is noodzakelijk wanneer het contact te vrezen is.
- Richt nooit een **waterstraal** naar de luchtlijn
- **Lange voorwerpen** draag je niet rechtop langs een luchtlijn.
- Voorkom elk contact tussen de lading en de luchtlijn bij **laden of lossen** (ga de vrije hoogte na).
- Raak de draden nooit aan

Lijnen voor elektrische tractie (trein)

- Beschouw de bovenleiding steeds als '**onder spanning**'. Blijf er minstens **3 m** af. Om dichterbij dan 3 m te komen, is toelating van de NMBS vereist.
- Richt nooit een **waterstraal** naar de bovenleiding
- **Lange voorwerpen** draag je niet rechtop langs een geëlektrificeerd spoor
- Voorkom elk contact tussen de lading en de bovenleiding bij **laden of lossen**.
- Raak de draden van de bovenleiding nooit aan
- Indien bij bepaalde verrichtingen contact met de bovenleiding te vrezen is, dient een **buitenspanningstelling** gevraagd en bekomen te worden.
- Indien de bovenleiding niet buiten spanning kan worden gesteld, moet de aannemer de kraanarm door middel van een **mechanische begrenzing** zodanig beperken dat geen enkel deel van de kraan of haar last op minder dan 1 meter van de onder spanning staande delen kan komen. Toelating van de NMBS is vereist.
- Vooraleer met de werken te starten moet de aannemer de nodige informatie vragen betreffende de **hoogte** van de bovenleiding in de zone der werken
- De elektrische stroom, die langs de bovenleiding van het **tractie-onderstation** naar de trein wordt gevoerd, keert via de spoorstaven terug naar het tractie-onderstation. De spoorstaven vormen dus de terugstroomleiding. Een onderbreking van de terugstroomleiding kan, in extreme gevallen, hoogspanning veroorzaken op de spoorstaven.

Wat te doen in geval van contact met een luchtlijn

- kalm blijven
- de zitplaats niet verlaten
- de personen rond de kraan bevelen deze niet aan te raken
- iedereen rond de kraan verplichten zich te verwijderen
- de kraan van de bovenleidingen verwijderen
- de nodige instanties verwittigen van het contact met de luchtlijn

Zolang de bediener zijn zitplaats in het toestel niet verlaat, heeft hij niets te vrezen. Pas wanneer hij eruit stapt, zal hij bij het bereiken van de grond een elektrische ontlading tussen kraan en grond veroorzaken die zware brandwonden en zelfs dodelijke elektrocutie tot gevolg kan hebben. Zelfs indien hij uit de kraan springt zonder deze nog aan te raken, blijft er een gevaar omdat er aan de oppervlakte van het omgevend terrein grote spanningsverschillen kunnen bestaan.

Betreden van hoogspanningslokalen: [AREI boek 2 – hoofdstuk 9.3]

Vooraleer het hoogspanningslokaal te betreden, moet de werknemer beschikken over de nodige uitrustingen:

- Spanningsdetector op stang
- Draagbare noodlamp
- Rubberen handschoenen (bovenop het paar dat zich in het H.S.-lokaal bevindt).
- Aardingskabels
- Gezichtsscherm
- HS-bankje
- Brandwerende kledij om de gevolgen van kortsluiting te beperken
- Schoenen met dikke rubberen zolen om contactweerstand te vergroten
- Rubberen mat , uitschakelstok , ...

Buitenspanning stellen van hoogspanningsinstallaties

Het buiten spanning stellen van een elektrische installatie voorafgaand aan iedere werkzaamheid aan deze installatie wordt verwezenlijkt met inachtneming van volgende principes (AREI boek 2 – Onderafdeling 9.3.4.2):

1. Voorbereiden
2. Scheiden , buiten spanning stellen
3. Vergrendelen om herinschakeling te voorkomen
4. Meten , de afwezigheid van spanning verifiëren
5. aarden , ontladen , kortsluiten
6. afbakenen van de werkzone
7. Vrijgeven

Bij hoogspanning worden de werkzaamheden voor het aarden en het kortsluiten ofwel bevolen en bewaakt, ofwel uitgevoerd door een gewaarschuwde of vakbekwaam persoon (BA4 of BA5) die hiermee speciaal belast werd. De aannemer dient vooraf de nodige **schriftelijke attesten en/of certificaten** (o.a. voor het verantwoord schakelen in een installatie op hoogspanning) voor te leggen teneinde te bewijzen dat zijn personeel opgeleid en bevoegd is aangaande werken aan elektrische HS/LS distributiesystemen. Hetzelfde geldt voor het wegnemen van een of meerdere aarding, het uitschakelen van de kortsluitlussen en in het algemeen iedere handeling voor het onder spanning brengen.

Het uit- en terug inschakelen van de installatie gebeurt enkel na schriftelijke toelating van de installatieverantwoordelijke. [(AREI boek 2 – hoofdstuk 9.3]art. 266).

Werken aan hoogspanningsinstallaties

Er moet steeds zo veel mogelijk **buiten spanning** gewerkt worden.

Werkzaamheden voor afregeling, onderhoud of opstelling die aan elektrisch materieel worden uitgevoerd worden beschouwd als werken buiten spanning op voorwaarde dat: [AREI boek 2 – onderafdeling 9.3.4.2]

- alle actieve delen waaraan gewerkt wordt, spanningsloos zijn
- geen enkel actief niet-geïsoleerd deel onder spanning blijft

Ieder ander werk aan een elektrische installatie, buiten deze bepaald in voorgaande alinea, wordt beschouwd als werk onder spanning.

Werken onder spanning

Het werk **onder spanning** kan enkel worden toegelaten wanneer:

- de kenmerken van de elektrische installatie werken onder spanning toelaten
- de veiligheids- en dienstonoedwendigheden werken onder spanning vereisen

Het werk **onder spanning** kan enkel worden toegelaten op voorwaarde dat: [AREI boek 2 – onderafdeling 9.3.4.3]

- **beschermingsmaatregelen** getroffen worden om iedere gevaarlijke fysiologische inwerking op personen, hetzij door het opwekken van een boog, hetzij door het eventuele vloeien door het menselijk lichaam van een elektrische stroom, te vermijden;
- de personen belast met het uitvoeren van de werken hetzij gewaarschuwde of bevoegde personen (**BA4 of BA5**), hetzij bewaakte personen of personen vergezeld van dergelijke personen zijn;
- deze personen beschikken over **aangepaste werktuigen en materieel** en over de nodige beschermingsmiddelen;
- deze personen de nodige maatregelen overeenkomstig de regels van **goed vakmanschap** nemen (o.a. omhullende isolatie aanbrengen, bescherming plaatsen, min. afstanden respecteren).

WERKEN AAN HOOGSPANNINGSINSTALLATIES

Bediening van H.S.-apparaten

De bediening van de H.S.-apparaten moet gebeuren met behulp van ten minste twee isolerende elementen in serie, waarbij ze elk voorzien zijn voor de dienstspanning. Het gebruik van drie isolatiemiddelen is sterk aangeraden: kruk, geïsoleerde handschoenen en stang. [AREI boek 2 – onderafdeling 9.3.3.2]

WERKEN IN NABIJHEID VAN HOOGSPANNINGSINSTALLATIES

Het werk in nabijheid van installaties **onder spanning** kan enkel worden toegelaten wanneer:

- de kenmerken van de elektrische installatie werken onder spanning toelaten
- de veiligheids- en dienstonnwendigheden werken onder spanning vereisen

Het werk in nabijheid van installaties onder spanning kan enkel worden toegelaten op voorwaarde dat: [AREI boek 2 – onderafdeling 9.3.4.3]

- **beschermingsmaatregelen** getroffen worden om iedere gevaarlijke fysiologische inwerking op personen, hetzij door het opwekken van een boog, hetzij door het eventuele vloeien door het menselijk lichaam van een elektrische stroom, te vermijden;
- de personen belast met het uitvoeren van de werken hetzij gewaarschuwde of vakbekwame personen (**BA4 of BA5**), hetzij bewaakte personen of personen vergezeld van dergelijke personen zijn;
- deze personen beschikken over **aangepaste werktuigen en materieel** en over de nodige beschermingsmiddelen;
- deze personen de nodige maatregelen overeenkomstig de regels van **goed vakmanschap** nemen (o.a. omhullende isolatie aanbrengen, bescherming plaatsen, min. afstanden respecteren).

Beschermingsmaatregelen door behoud van veilige werkafstand

Wanneer de bescherming door behoud van een veilige werkafstand wordt gebruikt, moet deze werkmethode ten minste de volgende drie punten omvatten:

- de in acht te nemen afstand die niet minder dan DL (zie bijlage) mag bedragen, daarbij rekening houdend met de aard van de werkzaamheden en de nominale spanning van de elektrische installatie
- de te hanteren criteria voor de aanduiding van het personeel dat instaat om deze werkzaamheden uit te voeren
- de procedures die tijdens de werkzaamheden moeten worden gevolgd om het binnendringen in de zone onder spanning te vermijden

Indien nodig aangepast toezicht voorzien

Reinigingswerkzaamheden onder spanning

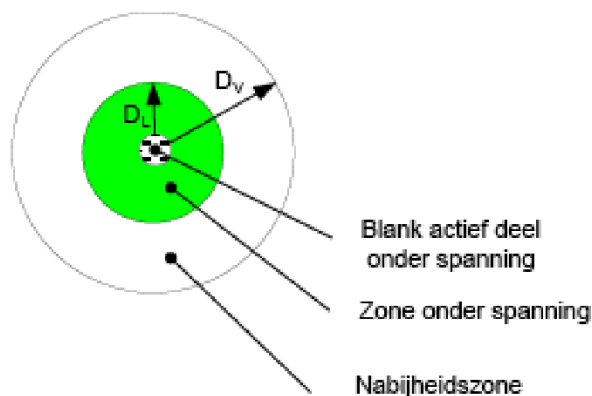
Reinigingswerkzaamheden onder spanning van bepaalde elektrische hoogspanningsinstallaties moeten worden uitgevoerd met naleving van de volgende voorschriften: [AREI boek 2 – onderafdeling 9.3.4.3.h]

- de reiniging mag slechts plaatshebben in cabines waarvan de nominale spanning tussen de fasen geen 15kV overtreft
- de reiniging moet gebeuren door twee in hoogspanning bevoegde personen (BA4 & BA5)
- de beschermingen van de delen onder spanning mogen niet worden weggenomen
- het werk mag slechts gebeuren mits het gebruik van toestellen waarvan het geheel ten minste twee isolerende elementen in serie omvat die elk een voldoende isolering bieden.
- wat de aspirator betreft: de aspirator moet voorzien zijn van een opzuigstuk met een voldoende lengte in isolerend materiaal, waarvan de isolatie aangepast is aan een spanning die ten minste gelijk is aan de dienstspanning.

WERKEN IN NABIJHEID VAN HOOGSPANNINGSINSTALLATIES

Nominale netspanning	Afstand die de buitengrens van de zone onder spanning aangeeft.	Afstand die de buitengrens van de nabijheidszone aangeeft.
U_N [kV] (effectieve waarde)	D_L [mm]	D_V [mm]
≤1	geen aanraking	500
3	120	1120
6	120	1120
10	150	1150
15	160	1160
20	220	1220
30	320	1320
36	380	1380
45	480	1480
60	630	1630
70	750	1750
110	1000	2000
132	1100	3100
150	1200	3200
220	1600	3600
275	1900	3900
380	2500	4500
480	3200	6200
700	5300	8300

OPM. 1 : de tussenwaarden van D_L en D_V kunnen door lineaire interpolatie worden berekend.
OPM. 2 : voor gelijkspanningsinstallaties wordt aanbevolen om dezelfde afstanden te gebruiken onder verwijzing naar de nominale spanningswaarden van het net.



PLAATSEN EN WERKEN AAN LAAGSPANNINGSINSTALLATIES

De werkzaamheden worden steeds uitgevoerd door een gewaarschuwde of vakbekwaam persoon (BA4 of BA5) die hiermee speciaal belast werd. De aannemer dient vooraf de nodige schriftelijke attesten en/of certificaten voor te leggen en/of ontvangen.

Buitenspanning stellen van laagspanning

Het buiten spanning stellen van een elektrische installatie voorafgaand aan iedere werkzaamheid aan deze installatie wordt verwezenlijkt met inachtneming van volgende principes [AREI boek 1 – onderafdeling 9.3.4.2]:

1. Voorbereiden van de werkzaamheden
2. Scheiden , buiten spanning stellen
3. Vergrendelen om herinschakeling te voorkomen
4. Meten , de afwezigheid van spanning verifiëren
5. aarden , ontladen , kortsluiten
6. afbakenen van de werkzone
7. Vrijgeven

Verdeelborden, kabels, stekkers, ...

- Grondkabels ingraven en kenmerken (zie ook plan van ondergrondse leidingen)signaleren
- Bovengrondse kabels ophangen en/of afschermen
- Installatie door een erkend organisme laten keuren
- Materieel met een beschermingsgraad van minstens IP44 gebruiken
- Dagelijkse controle door een bevoegd persoon
- Voldoende aansluitingsmogelijkheden voorzien om overbelasting te voorkomen (verdeelkasten)
- Verdeelkasten steeds dichthouden
- Na de werktijd de elektriciteit, indien mogelijk, uitschakelen
- Attest BA-4/5 in het bezit hebben: gewaarschuwd of vakbekwaam persoon

PLAATSEN EN WERKEN AAN LAAGSPANNINGSINSTALLATIES

Wegnemen bestaande elektrische installatie

Geen onder spanning staande delen laten vrij zitten

Alle nog onder spanning staande delen duidelijk signaleren en isoleren

Gelijktijdigheid van werken

- Scheiding der werken strikt noodzakelijk, op te nemen in de planning
- Nooit werken boven en/of onder elkaar (voorbeeld technische kokers)
- Dagelijkse afspraken maken (in samenspraak met de installatieverantwoordelijke) wie waar en hoe en met welke materialen en gereedschappen i.f.v. risico's vermijden t.o.v. elkaar

Plaatsen van leidingen

- Degelijk vastleggen van leidingen op de vloer en afschermen tegen beschadiging van de isolatie
- Uitstekende leidingen omplooien
- Geen niet geïsoleerde delen terug onder spanning zetten
- Werken op hoogte

Gebruik elektrische toestellen

- Blootstelling van elektrische stroom: enkel gekeurde en goed onderhouden machines gebruiken
- Verwondingen door contact met beweeglijke voorwerpen: juist gebruik van machines, beschermingskappen nooit verwijderen
- Gebruik van toestellen met de juiste klasse (0, 0I, I, II, III) i.f.v. de uitwendige omgevingsinvloeden en het toegepaste nulleidestelsel [AREI boek 1 - 5.3.2.11]

Werk onder spanning

Werken onder spanning kan enkel worden toegelaten wanneer:

- de kenmerken van de elektrische installatie werken onder spanning toelaten
- Alle maatregelen getroffen zijn ter voorkoming van brandwonden, brand en ontploffing
- Alle beschermingsmaatregelen getroffen zijn ter voorkoming van elektrische schokken en kortsluiting
- de veiligheids- en dienstonnoodwendigheden werken onder spanning vereisen

SLOOPWERKZAAMHEDEN

- Sloop- en ontmantelingwerken worden uitgevoerd onder leiding van een **bekwaam persoon** (ARAB, art. 464).
- Voor de aanvang is een **sloopplan** op te stellen en een duidelijke afbraakmethode uit te werken op advies van een stabiliteitsingenieur. De adviezen zijn strikt op te volgen.

Inhoud sloopplan

- Aanduiding op plan van de af te breken delen
- De volgorde van de afbraakwerken (bv. uitdienststelling installaties, asbestverwijdering, ontmanteling installaties & binneninrichting, stut- en schoorwerken, volgorde sloop van de dragende constructiedelen, ...)
- Werkmethodes, in te zetten arbeidsmiddelen i.f.v. de sloop, voorzieningen om het puin af te voeren, ...
- Aanduiding veiligheidsperimeters, circulatieplan met aanduiding van afvoorzones voor afval, ...
- Integratie van het afvalplan in het sloopplan

Asbesthoudende materialen

- In **ontwerpfase** dient te worden nagegaan of er een asbestinventaris beschikbaar is en deze al dan niet moet worden aangevuld met gegevens over de aanwezigheid van asbesthoudend materiaal in de gedeelten van gebouwen, machines en installaties die moeilijk bereikbaar zijn (= destructief onderzoek).
- De **asbestinventaris** wordt voor aanvang der werken tegen ontvangstbewijs aan de aannemer(s) overgedragen.
- Vooraleer de eigenlijke ontmanteling/afbraak aan te vangen dienen alle **asbesthoudende materialen**, waarbij t.g.v. de sloopwerken asbestvezels kunnen vrijkomen, conform de wetgeving te worden verwijderd. (Zie ook preventie- en instructiefiches 'Contact met asbest' en 'Asbestverwijderingstechnieken').

Indien er tijdens de sloopwerken nieuwe **asbesthoudende materialen** worden aangetroffen dienen de werken onmiddellijk te worden stopgezet. De bouwdirectie controle op de uitvoering en de coördinator-verwezenlijking dienen hiervan onmiddellijk op de hoogte te worden gebracht (telefonisch en bevestiging per mail).

SLOOPWERKZAAMHEDEN

Ongeacht of er al dan niet een sloopinventaris dient te worden opgemaakt is het aangewezen in ontwerpfase na te gaan welke **gevaarlijke afvalstoffen** er zouden kunnen vrijkomen bij sloop en ontmanteling.

Niet-limitatieve lijst:

- Ionisatierookmelders (specifieke procedure FANC na te leven, zie preventie- en instructiefiche ‘Werken in nabijheid van ioniserende straling’)
- Koelvloeistoffen & gassen in diverse installaties (bv koelunits)
- Toxische, explosieve, brandbare restproducten & gassen in diverse leidingen.
- Oliën en smeermiddelen in diverse installaties (bv liften)
- Buislampen (kwik)
- PAK (bv roet in schouwen)
- Teer (bv in oud asfalt)
- ...

Milieuwetgeving

- In het **Brussels Hoofdstedelijk Gewest** dient vooraf een **specifieke asbestinventaris** (volgens model van het BIM/IBGE) te worden opgemaakt voor werven (afbraak en/of verbouwing) > 500m². Tevens zijn deze werken voorwerp van een voorafgaande aangifte waarbij de asbestinventaris deel uit maakt van de aangifte.
- In het **Vlaamse Gewest** is de bouwheer verplicht een **sloopinventaris** op te maken van alle gevaarlijke en niet-gevaarlijke afvalstoffen die vrijkomen bij de sloop of ontmanteling van gebouwen met een volume van meer dan 1000m³, voor zover deze geen puur residentiële functie hebben.

Nutsleidingen en installaties

Het is noodzakelijk voor aanvang van de sloopwerken alle installaties en leidingen in kaart te brengen en deze buiten dienst te zetten en de elektrische installaties spanningsloos te maken. Er dient hiervoor een duidelijke procedure te worden opgesteld. Zie ook plan van ondergrondse leidingen(kabelplan) [AREI boek 1 & 2 – hoofdstuk 2.12]

Installaties en leidingen (ketels, reservoirs, leidingen,...) die **gevaarlijke producten** bevatten dienen, voor aanvang van hun verwijdering, door een **gespecialiseerde firma** te worden geledigd en gereinigd. Een werkmethode is uit te werken en voor de start aan de coördinator-verwezenlijking voor te leggen.

Stabiliteit

Tijdens de ontwerpfase moet een studie gemaakt worden van de bestaande toestand en moet gecontroleerd worden of de stabiliteit van alle constructies voldoende verzekerd is. Deze studie moet de volgende punten omvatten: de te behouden delen, de aan te passen delen, de af te breken delen, de aanpalende constructies.

Er dient vooraf te worden bepaald welke maatregelen (stut-en schoorwerken) er dienen te worden genomen om de stabiliteit van de diverse constructies te garanderen.

Voor constructies die grenzen aan plaatsen die voor het publiek toegankelijk zijn en/of aan een andere intact te houden bouwwerk, geen sloopmethodes toepassen waardoor deze constructie geheel of gedeeltelijk in de richting van de toegankelijke zone zou kunnen instorten of waarbij brokken in deze zones kunnen terecht komen.

Arbeidsmiddelen

Er dient te worden bepaald welke arbeidsmiddelen al dan niet mogen worden ingezet (bv. het inzetten van wielladers en minigravers e.d. op (on)voldoende stevige vloerplaten).

De laadbak, werktuig, opbrektand of ripper van een excavator mogen enkel worden gebruikt voor het slopen van een constructie waarvan de hoogte de lengte van de horizontale projectie van de ontvouwde arm van het toestel in werking niet overschrijdt.

Machinecabines moeten beschermd zijn tegen vallende voorwerpen (FOPS).

Risico vallen en struikelen

- Zie preventie- en instructiefiche ‘Werken op hoogte’
- Bij de uitwerking van de werkmethode en het opstellen van het sloopplan dient er rekening worden gehouden met het feit dat het risico op vallen en struikelen maximaal beperkt dient te worden.
- Tijdens afbraakwerken dienen steeds de nodige wegen en doorgangen te worden vrijgehouden om een vlotte en veilige circulatie en evacuatie van de bouwplaats te behouden. Hiervoor wordt het puin waar nodig onmiddellijk geruimd.

Verlichting en veiligheidsverlichting

Indien bestaande verlichtings- en veiligheidsverlichtingstoestellen uit dienst zijn genomen, is het dus noodzakelijk voldoende verlichting te voorzien alsook te voorzien in nodige veiligheidsverlichting.

SLOOPWERKZAAMHEDEN

Uitlaatgassen

Indien sloopwerken binnen een afgesloten ruimte dienen te worden uitgevoerd en waarin werktuigen met verbrandingsmotor worden ingezet, dienen de passende maatregelen te worden genomen om deze gassen af te voeren: voorzien van extractie en toevoer van verse lucht. Debieten extractoren/ventilatoren dienen te worden bepaald. (Richtwaarde via de Nederlandse norm NEN 2443 i.v.m. ventilatie in parkeergarages: minimale ventilatie van $0,003\text{m}^3/\text{s}$ per m^2 gebruiksoppervlak).

WERKEN MET BLOOTSTELLING AAN ASBEST

Asbestinventaris

De werkgever van een onderneming van buitenaf die bij een werkgever, een zelfstandige of een particulier onderhoudswerken of herstellingswerken, verwijderingwerken van materialen of sloopwerken komt uitvoeren treft, vooraleer de werken aan te vatten, alle nodige maatregelen om de materialen te identificeren waarvan vermoed wordt dat ze asbest bevatten.

Wanneer hij deze werken voor een werkgever uitvoert, vraagt hij hem de **asbestinventaris**.

Het is hem **verboden** de werkzaamheden aan te vatten zolang de inventaris hem niet ter beschikking is gesteld.

Indien er ook maar de geringste twijfel bestaat over de aanwezigheid van asbest in een materiaal of constructie past hij de bepalingen van dit besluit toe.

Metingen

De metingen van asbestconcentraties dienen te worden uitgevoerd door erkende laboratoria:

- bij herstel of onderhoud met concentratie $> 0,1$ vezels/ml
- bij verwijdering of sloop (ook bij eenvoudige werken)

Indien bovengrens van het betrouwbaarheidsinterval van de meting $> 0,01$ vezels/ml: nemen van passende maatregelen, $> 0,1$ vezels/ml: werken onmiddellijk stopzetten.

Om de doeltreffendheid van de genomen maatregelen na te gaan wordt het asbestgehalte in de lucht onmiddellijk opnieuw gemeten.

Blootstelling

Beperk het aantal blootgestelde werknemers tot een minimum

Voor elke werkzaamheid waarbij werknemers tijdens hun werk worden blootgesteld aan asbest krijgen deze werknemers en het comité de gepaste voorlichting. Het comité wordt regelmatig ingelicht.

Bij blootstelling aan asbest worden steeds de volgende maatregelen getroffen:

- melding van de blootstelling aan de toezichthoudende ambtenaar en aan de Preventieadviseur-arbeidsarts;
- het opstellen van een register van blootgestelde werknemers;
- het uitvoeren van een voorafgaandelijk en jaarlijks gezondheidstoezicht op de blootgestelde werknemers;
- het verstrekken van informatie aan de werknemers vóór de aanvang van de werkzaamheden;
- het verschaffen van een specifieke opleiding aan de blootgestelde werknemers;
- het nemen van algemene technische preventiemaatregelen: o.a. het vrijkomen van asbestvezels verhinderen of alleszins beperken, het aantal blootgestelde werknemers beperken, e.d.

Opleiding

De werkgever verschaft een passende opleiding aan alle werknemers die aan asbest worden blootgesteld:

- **Jaarlijkse opleiding** van alle betrokken werknemers voor de werken
- **Informatie** aan de werknemers i.v.m.:
 - de mogelijke gezondheidsrisico's
 - de grenswaarden en de noodzaak van het toezicht hierop via luchtmetingen
 - de te nemen hygiënische maatregelen
 - de te nemen preventiemaatregelen

Maatregelen bij sporadische werkjes met zeer beperkte blootstelling

Voor bepaalde werkjes die een sporadisch karakter hebben en waarvoor uit de risicobeoordeling blijkt dat de blootstelling zeer beperkt zal zijn, gelden sommige van de bovengenoemde maatregelen (waaronder melding, opstellen van een register, gezondheidstoezicht) niet.

Maatregelen bij herstel- en onderhoudswerken waar de grenswaarde (0,1 vezels/ml) kan overschreden worden

Eén van deze bijkomende maatregelen is het opstellen van een werkplan. Dit **werkplan** ligt ter inzage op de plaats waar de werken worden uitgevoerd.

Sloop- en verwijderingwerken

Sloop- en verwijderingwerken kunnen met behulp van één van de onderstaande 3 technieken worden uitgevoerd:

- techniek van de eenvoudige handeling
- couveusezakmethode
- methode met de hermetisch afgesloten zone

Welke van deze technieken toe te passen is, hangt af van de toestand waarin het asbest zich bevindt. De keuze moet steeds in overleg gebeuren met de Preventieadviseur-arbeidsarts en met de Preventieadviseur arbeidsveiligheid.

Verplichte opmaak van een **werkplan** dat alle maatregelen bevat

Opstellen van een procedure voor de **verpakking en de afvoer** van afvalstoffen is verplicht.

Werkplan

Het **werkplan** bevat alle maatregelen, met name:

- het vooraf te verwijderen asbest
 - aard, opeenvolging en duur van de werken
 - plaatsbeschrijving van werken en maatregelen aan de hand van een schema
 - de gebruikte werkmethodes
 - de gebruikte PBM
 - kenmerken van de gebruikte apparatuur
 - procedure einde van de werken om vast te stellen dat er geen risico's van blootstelling aan asbest meer zijn
-

Melding

De werkgever die werkzaamheden uitvoert waarbij werknemers tijdens hun werk worden blootgesteld aan asbest doet voor de aanvang van deze werkzaamheden een melding aan de met toezicht belaste ambtenaar en aan zijn Preventieadviseur-arbeidsarts.

Algemene maatregelen

- Gebruik van **sneldraaiende apparatuur** is verboden
 - Lokalen en uitrustingen die met asbest in contact komen zijn regelmatig te **reinigen**
 - Roken, eten en drinken tijdens de werken of in een ruimte waar deze werken uitgevoerd worden, is verboden.
 - De **werkzone is af te bakenen** met de gepaste signalisatie
 - Toegang tot de werkzone mag enkel indien noodzakelijk en door bevoegde personen
 - Gebruik van **PBM's** is verplicht
-

Techniek van de eenvoudige handeling

Enkel toe te passen bij verwijdering van:

- hecht gebonden asbesttoepassingen in een binnenmilieu als onbeschadigd materiaal of zonder zichtbare vrije vezels en verwijdering mogelijk zonder wijziging van de toestand van het materiaal (bv. intact asbestcement plafond)
- buitentoepassingen van hecht gebonden asbest: er mogen schade of zichtbare vrije vezels aanwezig zijn, maar verwijdering moet gebeuren zonder wijziging van de toestand (bv. asbestcementen dak)
- asbesthoudende dichtingen, pakkingen, koorden en textiel
- asbesthoudende remvoeringen en analogen
- binnen toepassingen van asbesthoudende platen, asbestkarton en asbestcement die op geen enkele wijze bevestigd zijn voor zover het asbest gefixeerd is en voor zover het weggenomen en verpakt kan worden zonder gebruik van demontagegereedschappen)
- opkuis asbestcontaminatie enkel indien geen zichtbare resten: stofzuigen (absoluut filter) of vochtige doeken

De vezelconcentratie moet steeds onder 0,01 vezels/ml blijven.

Bijkomende preventiemaatregelen:

- enkel door werknemers met een opleiding, met een minimale duur van 8 uur
- afbakening en gepaste signalisatie van de werkzone
- voorafgaande fixatie van het materiaal / bevochtig asbesthoudende materialen tijdens de werken
- luchtmetingen door een erkend labo ter controle tijdens de werken (indien > 0,01 vezels/ml werken onmiddellijk stoppen en andere techniek toepassen)
- adembescherming voorzien van P3 filtratie of gelijkwaardig
- passende werk- en beschermkledij (opberging zonder kruiscontaminatie)
- veiligheidsbril en handschoenen

sanitaire voorziening met douche indien stoffige atmosfeer bij werken

Techniek van de eenvoudige handeling

Enkel toe te passen bij verwijdering van:

- hecht gebonden asbesttoepassingen in een binnenmilieu als onbeschadigd materiaal of zonder zichtbare vrije vezels en verwijdering mogelijk zonder wijziging van de toestand van het materiaal (bv. intact asbestcement plafond)
- buitentoepassingen van hecht gebonden asbest: er mogen schade of zichtbare vrije vezels aanwezig zijn, maar verwijdering moet gebeuren zonder wijziging van de toestand (bv. asbestcementen dak)
- asbesthoudende dichtingen, pakkingen, koorden en textiel
- asbesthoudende remvoeringen en analogen
- binnen toepassingen van asbesthoudende platen, asbestkarton en asbestcement die op geen enkele wijze bevestigd zijn voor zover het asbest gefixeerd is en voor zover het weggenomen en verpakt kan worden zonder gebruik van demontagegereedschappen)
- opkuis asbestcontaminatie enkel indien geen zichtbare resten: stofzuigen (absoluut filter) of vochtige doeken

De vezelconcentratie moet steeds onder 0,01 vezels/ml blijven.

Bijkomende preventiemaatregelen:

- enkel door werknemers met een opleiding, met een minimale duur van 8 uur
- afbakening en gepaste signalisatie van de werkzone
- voorafgaande fixatie van het materiaal / bevochtig asbesthoudende materialen tijdens de werken
- luchtmetingen door een erkend labo ter controle tijdens de werken (indien > 0,01 vezels/ml werken onmiddellijk stoppen en andere techniek toepassen)
- adembescherming voorzien van P3 filtratie of gelijkwaardig
- passende werk- en beschermkledij (opberging zonder kruiscontaminatie)
- veiligheidsbril en handschoenen
- sanitaire voorziening met douche indien stoffige atmosfeer bij werken

WERKEN MET BLOOTSTELLING AAN ASBEST

Couveusezakmethode

Enkel toe te passen voor vrijwel intacte asbestisolatie rond enkelvoudige leidingen in open lucht.

In gesloten ruimten: enkel toegelaten indien uit de risicoanalyse blijkt dat de toepassing van de couveusezakmethode betere garanties biedt voor het welzijn van de werknemers dan de toepassing van enige andere methode. De afwijking dient te worden vermeld en gemotiveerd in de melding aan de FOD WASO.

Enkel uit te voeren door een erkende asbestverwijderaar.

Bijkomende preventiemaatregelen:

- werk- en beschermkledij is door de werkgever ter beschikking te stellen:
 - wegwerp of katoenen onderkledij
 - kousen
 - overall
 - luchtdichte wegwerpooverall
 - wegwerphandschoenen
 - veiligheidsschoenen of -laarzen
- volgelaatsmasker met gedwongen luchtcirculatie en P3 filter of met persluchtstelsysteem is verplicht
- 1 representatieve persoonlijke concentratiemeting per achturige werkdag door een erkend labo
- bij overschrijding van de grenswaarde is de toezichhoudende ambtenaar op de hoogte te stellen van de meetresultaten en de getroffen maatregelen
- vooraf zijn maatregelen op te stellen in geval van een noodsituatie
- de couveusezak beantwoordt aan de voorwaarden van bijlage III van het KB 16/03/06 (en wijziging via KB 08/06/07)

VERWIJDEREN VAN ASBESTCEMENTBUIZEN

Algemene verplichtingen

- De techniek van eenvoudige handelingen dient te worden toegepast (KB 16/03/06 , Bijlage II en wijziging via KB 08/06/07)
- Alle werknemers die betrokken zijn bij de verwijdering moeten de gepaste opleiding krijgen van ten minste 8 uur in verband met:
 - De technieken voor verwijdering van asbest en de daaraan verbonden risico's voor veiligheid en gezondheid
 - De regels voor het gebruik van persoonlijke beschermingsmiddelen, de noodprocedures en de ontsmettingsprocedures die hieruit voortvloeien
 - De regels voor behandeling en verwijdering van het asbest

Te nemen preventiemaatregelen

- Houdt de buizen constant nat door ze met water (en fixeermiddel) te besproeien tijdens de opbraak om vrij komen van vezels in de lucht te voorkomen
- Beperk vrijkomen van de vezels maximaal door de buizen zo minimaal mogelijk te beschadigen.
- Leg de buizen onmiddellijk in een afsluitbare container. Laat ze nooit liggen op de werf. Deze afvalstoffen worden vervolgens behandeld overeenkomstig de in het betrokken gewest geldende bepalingen.
- Het dragen van stofmaskers type P3 is steeds verplicht. Voorzie een dergelijke filter eveneens op de kraan.
- Het dragen van aangepaste werkkledij, wegwerphandschoenen
- Zorg voor was-faciliteiten

VERWIJDERING VAN PCB'S

Voorlopig is hier geen weet van: dit item zal worden toegevoegd ,indien van toepassing.

Bronaanpak

- Raadpleeg bij elke aankoop van (nieuwe) gevaarlijke producten de interne preventiedienst en de milieucoördinator
- Ga na of het gebruik van het product echt nodig is of dat er veiligere alternatieven zijn.
- Vermijd het gebruik van erg gevaarlijke producten (risicoanalyse)
- Kies werkmethoden waarbij minder stoffen vrij komen (zoals schilderen met borstel in plaats van spuiten)

Inventarisatie – Algemene maatregelen

- Er moet een volledige inventaris van alle gevaarlijke producten op de werf ter beschikking zijn waaraan de werknemers tijdens hun werk kunnen worden blootgesteld. Deze lijst is actueel te houden en moet de gevaarsymbolen, H- en P-zinnen per product vermelden.
- De hoeveelheden van de op de werf aanwezige producten zijn in de inventaris op te nemen
- Veiligheidsinformatiebladen (SDS) van alle producten zijn toe te voegen aan de inventaris.
- Zorg voor een passende risicobeoordeling, rekening houdend met de gevaarlijke eigenschappen van het product, het niveau, de aard en de duur van de blootstelling, de omstandigheden waarin het product wordt gebruikt en de toegelaten grenswaarden.
- Alle producten moeten in passende verpakkingen zitten: stevig, stabiel en bestendig.
- Alle recipiënten zonder of met onduidelijke etikettering zijn te verwijderen van de werf.
- Verwijdering van gevaarlijke producten dient te gebeuren volgens de voorschriften van de het veiligheidsinformatieblad en de vigerende wetgeving.
- Alle personen, belast met het gebruik en de verwijdering van gevaarlijke materialen staan onder medisch toezicht.
- Voorzie een goed ingerichte wasplaats en aangepaste reinigingsproducten.

Collectieve beschermingsmaatregelen

- Zorg dat alle voorzieningen getroffen worden, in overeenstemming met de info op de veiligheidsinformatiebladen en de vigerende wetgeving, om een veilige opslag mogelijk te maken. Voorzie de nodige pictogrammen.
- Onderling reagerende producten zijn gescheiden op te slagen: basen niet bij zuren en oxiderende stoffen niet bij ontvlambare.
- Opslag van gevaarlijke producten binnen gebouwen of afgesloten constructies dient te worden beperkt tot de **dagelijks te verbruiken hoeveelheid** en dient te gebeuren volgens de voorschriften van de SDS en de vigerende wetgeving.
- Voorzie voldoende ventilatie of geschikte afzuigmiddelen bij gebruik van vluchtige producten.
- De zone waarin men deze producten gebruikt dient te worden afgebakend / afgesloten, rekening houdend met een veilige perimeter, om de blootstelling te vermijden. De nodige signalisatie is aan te brengen. Men dient hiermee rekening te houden bij de opmaak van de planning.

Persoonlijke beschermingsmaatregelen

- In overeenstemming met de veiligheidsinformatiebladen is de nodige beschermingsuitrusting door de werkgever te verlenen aan alle werknemers die de gevaarlijke producten gebruiken.
- Afhankelijk van de bepalingen in de veiligheidsinformatiebladen zal het bovendien verboden zijn andere werkzaamheden in de buurt uit te voeren zonder dat deze personen zijn uitgerust met de nodige persoonlijke beschermingsmiddelen (te voorzien door de bouwdirectie uitvoering die het product gebruikt of laat gebruiken).

Instructies

- Alle werknemers die gebruik maken van chemische producten, moeten de nodige opleiding en instructies hiertoe gekregen hebben.
 - Alle personen, belast met de verwijdering van gevaarlijke materialen moeten steeds over de nodige basiskennis hebben inzake het herkennen van deze materialen en het nemen van de correcte preventiemaatregelen
 - Voorzie de best passende veiligheidsinstructies voor de risico's die aan het product zijn verbonden. De richtlijnen in het veiligheidsinformatieblad zijn strikt na te leven.
 - Niet eten, drinken of roken tijdens het werken met gevaarlijke producten
-

Noodvoorzieningen

- In overeenstemming met de veiligheidsinformatiebladen zijn de nodige voorzieningen te treffen in geval van accidentele inname of inademing
 - Proper spoelwater voor lichaam en ogen is te voorzien bij gebruik van bijtende of irriterende stoffen (nooddouche, oogspoelfontein, ...)
 - De gepaste brandbestrijdingsmiddelen zijn te voorzien bij gebruik van ontvlambare producten
 - Gepast absorptiemateriaal is te voorzien
-

WERKEN MET BLOOTSTELLING AAN METAALSTOFFEN

Lood- en chroom 6 houdende verven

- Het is absoluut verboden om de bestaande lood/ chroom6 houdende verflagen op te schuren, te zandstralen, enz. om de blootstelling aan loodhoudend stof/dampen te vermijden.
 - Las geen materiaal dat met verf werd behandeld die lood of Chroom 6 bevat.
 - Vermijdt contaminatie naar de omgeving door stofvorming te voorkomen (niet afschuren) en de omgeving af te dekken om losgekomen verflagen op te vangen.
 - Wanneer de verf niet verwijderd moet worden, kan je ze overschilderen.
 - Gebruik bij verwijdering afbijtmiddelen op waterbasis. Vermijdt het maken van stof en dampen.
 - Chemische afbijtmiddelen zorgen voor andere schadelijke stoffen. Deze zijn maximaal te vermijden.
 - Draag een masker met P3 filter en veiligheidsbril. Bij stof- en dampvorming is een overdrukcap met onafhankelijke luchttoevoer te dragen.
 - Draag van handschoenen en beschermende kledij die integraal verwijderd kan worden (wegwerpoverall) en vermijdt contact met de huid. Duidelijke instructies omtrent correct gebruik van PBM's en verwijderen van verontreinigde PBM's is verder uit te werken door de werkgever
 - Correcte basishygiëne:
 - Niet eten en drinken op de werf.
 - Wassen van de handen alvorens te roken, eten of drinken
 - Bij contact met de huid: grondig spoelen
 - Kleedkamer is grondig schoon te maken met geschikte producten
 - Te verwijderen als gevaarlijk afval
-

Lood – Zink – Koper – Aluminium

- Collectieve en persoonlijke beschermingsmiddelen:
 - Plaatselijke afzuiging of ademhalingsbescherming P3
 - Handschoenen (PVC of butyl-rubber)
 - Stofbril
 - Niet eten, drinken of roken tijdens het werk
 - Veiligheidsinstructiefiches zijn voor te leggen en de instructies hierop zijn strikt toe te passen
-

WERKEN MET BLOOTSTELLING AAN KWARTSSTOF

Kwarts of siliciumdioxide komt voor in zand (= bijna zuiver kwarts) en in de meeste natuurlijke gesteenten. Materiaal wordt beschouwd als kwart houdend als het voor meer dan 1,5 % uit kwarts bestaat. Vanaf minder dan 1% wordt materiaal beschouwd als kwartsvrij.

Bij het frezen, zagen, boren of slijpen van steenachtige materialen komt in-adembaar kwartsstof vrij.

Maximaal toegelaten concentratie waaraan werknemers mogen worden blootgesteld: 0,1 mg/m³ gedurende 8 uur.

In kader van Europese harmonisering is de streefwaarde slechts 0,075 mg/m³.

Bronaanpak

Een goede werkorganisatie en oordeelkundige keuze van bouwmaterialen kunnen het ontstaan van kwartsstof drastisch verminderen.

- Gebruik bouwmaterialen met een lager gehalte aan kwartsstof of kwartsstofvrije materialen waar mogelijk, zoals:
 - Gipsblokken in plaats van cellenbeton
 - Kwartsvrije natuursteen in plaats van kwarts-houdende
 - Maak gebruik van leidingstenen om inslijpen te reduceren
 - Gebruik gewassen of voor-omhulde granulaatkorrels
- Kies uitvoeringswijzen die minder kwartsstof veroorzaken:
 - Prefab-elementen
 - Houtskelet- of staalstructuren
 - Plaatmateriaal voor binnenwanden
 - ...
- Zorg er voor dat steenachtige materialen zo weinig mogelijk moeten bewerkt worden op de bouwplaats
- Ga na of uitsparingen al voorafgaandelijk kunnen voorzien worden
- Vermijd slijpen en zagen door passtukken, “halve” klinkers of tegels mee te bestellen bij de fabrikanten
- Wijzig de werkmethode: knippen in plaats van te zagen

Collectieve beschermingsmiddelen

- Gebruik arbeidsmiddelen die uitgerust zijn met stofafzuiging of watertoevoer om de materialen te bevochtigen
- Alle stofzuigers en arbeidsmiddelen met stofafzuiging moeten uitgerust zijn met een HEPA-filter om het kwartsstof tegen te houden (een HEPA of High Efficiency Particulate Air filter benadert het rendement van een asbestfilter). Zorg daarbij dat alle koppelstukken goed aangesloten worden.
- Zorg voor stofbeperkende voorzieningen op freesmachines of breekinstallaties
- Zorg voor bouwplaatsmachines met overdrukcabine
- Gebruik een cementpap tijdens het vlinderen in plaats van droog uitgestrooide cement
- Laat funderingen of onverharde wegen met een waterwagen sproeien om stofvorming te beperken
- Zorg voor voldoende ventilatie van de werkruimte
- Hou de werkplek schoon en ruim koelwater en gruis onmiddellijk op zodat het niet kan opdrogen en opwaaien. Gebruik daarbij stofzuiger of water in plaats van borstels
- **Gebruik geen perslucht om kleding of materialen af te blazen**
- Voer werkzaamheden met stofvorming maximaal uit in aparte ruimten, om blootstelling van anderen te reduceren
- Voer taakrotatie in om de blootstelling te verminderen

Persoonlijke beschermingsmiddelen

- Dragen van een **P3-stofmasker of halfgelaatsmasker met P3-filter** (bij concentraties van minder dan 1 mg/m³).
- Dragen van een volgelaatsmasker met P3-filter of ademhalingsapparaat met perslucht (bij concentraties van meer dan 1 mg/m³)
- Niet enkel de persoon die de machine bedient, maar iedereen in de buurt van de activiteit dient een stofmasker te dragen

Hygiënische maatregelen

- Hou propere en vuile kleding gescheiden
- Rook niet tijdens bewerking van kwarts-houdende materialen
- Hou de eetruimte proper en afgescheiden van de kleedruimte

Risico's in verband met werkzaamheden waarbij verschillende lasprocessen aan te pas komen.

Tijdens deze werkzaamheden worden werknemers blootgesteld aan:

- zichtbare en onzichtbare straling:
 - vlambogen + intense UV-straling + infrarode warmtestraling + hel zichtbaar licht
- las-rook, lasdampen en lasgassen:
 - ijzeroxide, siliciumdioxide, mangaanoxiden, fluoriden, chroomoxiden, zink, lood, ...
 - NO₂, CO₂, CO, O₃, ...
- projecties van metaaldeeltjes, slak en vonken
- elektriciteit
- lawaai
- elektromagnetische velden (EMV)

De voornaamste gevolgen daarbij zijn:

- Acute gevolgen:
 - vlekjes voor de ogen, lasogen
 - verbranding van bind- en hoornvlies
 - tijdelijke verblindheid met tranenvloed en hoofdpijn
 - verbranding van de huid
 - ademnood, hoofdpijn, misselijkheid, braken, metaaldampkoorts
 - Verstoring van op of in het lichaam gedragen medische hulpmiddelen (insulinepomp, pacemaker, ...)
- Gezondheidsschade op lange termijn:
 - verzwakt zicht in het donker
 - verminderde gezichtsscherpte
 - permanente beschadiging netvlies
 - (huid)kanker
 - eczeem, longaandoeningen, hart- en vaatziekten, loodvergiftiging
- Brand- en explosiegevaar
- Elektrisering / elektrocutie

Algemene preventiemaatregelen

- Zorg er voor dat lasapparatuur in goede staat is en correct is ingesteld in functie van het te bewerken materiaal
- Voedingskabels en stekkers in goede staat
- Zorg er voor dat voedingskabels voldoende dik en goed afgerold zijn
- Zorg voor een correcte aarding van de lasapparatuur
- Werknemers met pacemakers mogen niet weerstandslussen: interferentie met de magnetische flux
- Zet de stroombron enkele meters verder
- Voorschriften volgens AREI boek 1 – onderafdeling 4.2.2.5.g (lassen en snijden met elektrische vlamboog)
- Zorg voor voldoende ventilatie (al dan niet geforceerd)

Preventiemaatregelen tegen zichtbare en onzichtbare straling

- Aanbrengen van laslamellen of -gordijnen of het plaatsen van lasschermen
- Dragen van lasbril / lashelm of -scherm in functie van de aard van het laswerk
- Dragen van aangepaste laskledij: leder, katoen (conform NEN EN ISO 11611)
- Lashandschoenen
- UV-crèmes

Preventiemaatregelen tegen metaaldeeltjes, slakken en vonken

- Plaats afscherming of wanden om weg spattend materiaal op te vangen
 - Organiseer de werkpost op voldoende afstand van andere werkzaamheden
 - Breng lasdekens aan
 - **Zorg voor aangepaste blusmiddelen binnen handbereik**
 - Dragen van veiligheidsbril
-

Algemene preventiemaatregelen

- Achilles Veiligheid, gezondheid en milieu preventiesysteem / zorgsysteem voor on-site bodemsaneringswerken en de daarin opgenomen procedures zijn van toepassing op alle bodemsaneringsprojecten.
- De Bouwdirectie uitvoering dient een beleidsverklaring te hebben op een zichtbare plaats op de werf.
- De saneringswerken mogen enkel uitgevoerd worden onder begeleiding van een erkend bodemsaneringsdeskundige. De deskundige stelt een opvolgingsplan en meetprogramma op. Alle metingen moeten uitgevoerd worden volgens dat meetplan.
- Personen belast met de verwijdering staan onder medisch toezicht.
- Een geschiktheid attest van de arbeidsarts is voor te leggen voor alle werknemers (overgevoeligheid / ongeschikt om ademhalingsbescherming te dragen).
- Er zijn voldoende containers te voorzien voor de afvoer van het verontreinigd materiaal
- Alle graafwerken zijn uit te voeren conform de bepalingen uit de stabiliteitsstudie
- Machines zijn uit te rusten met overdruk cabines zodra er vluchtige stoffen te verwachten zijn
- Laden dient te gebeuren in gesloten vrachtwagens

Interactie met de omgeving

- De verontreinigde zone moet volledig afgebakend worden door middel van een stevige omheining met een minimale hoogte van 2 m.
- De verontreinigde zone moet zo zijn aangegeven en afgebakend dat ze niet zonder meer kan betreden of verlaten worden.
- Iedereen die de werfzone betreedt, moet goed op de hoogte zijn van de gevaren en de in acht te nemen regels.
- De nodige maatregelen zijn te treffen zodat er geen besmetting mogelijk is naar het niet vervuilde gedeelte en de openbare weg:
- Installatie voor het wassen van de wielen van in- en uitrijdende vrachtwagens
- Een douche voor het afspoelen van verontreinigde regen- en/of waterdichte kledij
- Afhankelijk van de aard van vervuiling een de contaminatie sluis voor het materiaal
- Om stofvorming te voorkomen wordt de werkzone besproeid of afgedekt, in overeenstemming met het advies van de bodemsanering deskundige.
- De van kracht zijnde geluidsnormen zijn te respecteren. Alle mogelijke maatregelen om geluidshinder te voorkomen zijn te treffen.
- Geurhinderlijke emissies zijn maximaal te voorkomen. Vaststelling van geuremissie door een erkende bodemsaneringsdeskundige. Het is ook hij die bepaalt wanneer er bijkomende maatregelen vereist zijn.

Werken in zones van groep 1M (stofvorming)

- Rondom de werfzone zijn windschermen te plaatsen om verspreiding via de lucht te voorkomen.
- Het stofgehalte op een niveau van 1,5 m boven maaiveld is continu te meten
- De werfzone is te besproeien of af te dekken wanneer de immissiewaarden voor stof benaderd worden.
- Waar stof- en/of gas afzuigingsinstallatie kan ingezet worden is deze te voorzien
- Bij windsnelheden van meer dan 60 km/u, moeten de werkzaamheden gestaakt worden.

Werken in zones van klasse 1T (schadelijk / weinig giftig)

- De bodemsanering deskundige bepaalt op basis van de aard van de contaminatie de frequentie van de te verrichten gas- en dampmetingen.
- Ten minste 2 keer per dag.
- Telkens (ongebruikelijke) geuren worden waargenomen
- Telkens bij het begin van de werken en tijdens intensieve werken wanneer op diepte gewerkt wordt.
- Bij vaststelling van vluchtige verontreinigingen moet de frequentie van metingen worden opgedreven van die stoffen waarvan in verhouding tot de grenswaarden de hoogste concentraties te verwachten zijn.
- Bij een overschrijding van 20% van de grenswaarde, moeten er continu metingen uitgevoerd worden (idem voor werken in besloten ruimtes)

WERKEN IN VERONTREINDIGE BODEMS

Werken in zones van klasse 2T (giftig)

- Vloeistofdichte en brandwerende beschermkledij is verplicht voor iedereen in de verontreinigde zone
- Geschikte handschoenen zijn verplicht
- De frequentie van metingen:
- Niet vluchtige verontreinigen: idem klasse 1T
- Vluchtige componenten: ten minste 4 keer per halve werkdag
- Ademhalingsbescherming is verplicht te dragen wanneer voor één of meerdere stoffen de grenswaarde overschreden wordt, maar is steeds aanbevolen.

Werken in zones van klasse 3T (zeer giftig)

- Idem klasse 2T
- Iedereen die regelmatig dan wel eenmalig gedurende 8 uur of langer binnen de verontreinigde zone moet vertoeven, moet worden voorgelicht over
- De aard van de werkzaamheden en de daaraan verbonden gevaren
- De maatregelen en middelen ter voorkoming of beperking van deze gevaren.
- Ademhalingsbescherming is verplicht te dragen.
- Volledige lichaamsbescherming is te dragen bij het omgaan met vaten, blikken, bussen, e.d. met onbekende inhoud.

Werken in zones van klasse 1F (brandgevaar)

- Er zijn voldoende brandblussers (poeder – 6 kg) te voorzien op de werf. De betrokken werknemers moeten vertrouwd zijn met de werking ervan.
- In functie van de aard van de aanwezige verontreiniging kan het noodzakelijk zijn een hoeveelheid afdeksand en/of bluswater te voorzien
- In geval van gebruik van bluswater is een opvangbekken te voorzien voor het verzamelen van verontreinigd bluswater
- Verbrandingsmotoren moeten voorzien zijn van een vonkenvanger
- Het maken van open vuur, slijpen, lassen, ... op de bouwplaats is verboden.

Werken in zones van klasse 2F (explosiegevaar)

- Idem klasse 1F
- Zeer frequente explosiemetingen zijn vereist.
- Bij overschrijding van 25% van de onderste explosiegrens, moet het werk stil gelegd worden en is de werkzone te ontruimen.
- Elektrisch materieel moet explosievrij zijn.
- Een nooddouche is te voorzien op de werf

WERKEN IN BODEMS MET VEENLAGEN / HOGE HOEVEELHEID ORGANISCH MATERIAAL – BLOOTSTELLING AAN H₂S

Uitvoeren van metingen

- Bij graafwerken in veenlagen of lagen met een hoge hoeveelheid organische materialen, zal heel snel H₂S (waterstofsulfide) vrij komen. Belangrijk is om een zicht te hebben op de blootstelling op ademhoogte. Meet daarom steeds op ademhoogte (maak gebruik van een persoonlijke detectie)
- Omgevingsmetingen moeten eveneens uitgevoerd worden in het kader van mogelijke explosie grenzen.

Let op de gevoeligheid van de meter, want vele meters gaan pas vanaf 5 of 10 ppm in alarm.

Actiewaarden

- MAC-waarde gedurende 8h blootstelling: 1,6 ppm (NL) en 5 ppm (BE)
- Kortstondige blootstelling (15 min.): tot 5 ppm

Bij overschrijden van de actiewaarden: (maatregelen in overleg met de coördinator-verwezenlijking):

- Geregeld laten uitdampen van de grond
- Geforceerde ventilatie plaatsen wanneer ophoping mogelijk is – zwaarder dan lucht (werkputten, kelders, ...)
- Dragen van een volgelaatsmasker met ABEK-filter
- Overdruk cabine of een filter op de kraan

Explosiegevaar 4,3 vol% - 45,5 vol%

Bij bereiken van 10% van de laagste explosiegrens: leg alle verbrandingsmotoren stil en verwijder ontstekingsbronnen. Deze waarde zullen zich evenwel pas voordoen, lang nadat de actiewaarden zijn overschreden (4,3vol% = 43.000 ppm).

BETREDEN VAN BESLOTEN RUIMTES

Een besloten ruimte is een ruimte:

- die niet bestemd is voor een continue verblijf van werknemers
- én waar een gevaarlijke atmosfeer aanwezig is of kan zijn (hetzij eigen aan de ruimte, hetzij door de geplande werkzaamheden)
- én een besloten karakter heeft (beperkte of moeilijke toegangsmogelijkheden en een beperkte natuurlijke ventilatie).


Een gevaarlijke atmosfeer is een atmosfeer die kan aanleiding geven tot:

- intoxicatie
- brand of explosie
- verstikking

Elke kelder, put, kruipruimte, riolering enz. moet worden beschouwd als een besloten ruimte.



Vario beslissingstabel



VRAAG	Antwoord	Antwoord	Antwoord	Antwoord
1) Risico's van beslotenheid ?	Ja +	Ja +	Neen +	Neen +
2) Atmosferische risico's ?	Ja	Neen	Ja	Neen
CONCLUSIE BESLOTEN RUIMTE	= JA	= JA	= JA	= NEEN

Het uitvoeren van werkzaamheden in een besloten ruimte vereist steeds de uitvoering van een risicoanalyse.

Bijkomende gevaren die zich kunnen voordoen bij werken in een besloten ruimte:

- elektrocutie
- hittestress
- beknelling
- lawaai
- verdrinking

Alle voorschriften inzake toezicht en redding zijn steeds onverkort van toepassing.

Voor het betreden van een besloten ruimte dient men in het bezit te zijn van een geldige werkvergunning.

Algemene preventiemaatregelen

- Indien in de besloten ruimte gevaarlijke gassen of stoffen e.d. zijn opgeslagen moeten deze ruimtes eerst worden leeggemaakt. (indien nodig gespoeld / belucht)
- Uitvoeren van luchtmetingen (concentratie O₂ tussen 19.5-21 vol%, concentratie gassen e.d.< helft MAC waarden, CO < 10 ppm, max. 10%LEL, ...) voor en tijdens de betreding.
- Betreders uitrusten met persoonlijke gasdetectietoestellen.
- Permanent en voldoende (natuurlijk of kunstmatig) ventileren.
- Indien noodzakelijk: betreders uitrusten met onafhankelijke adembescherming (perslucht - vluchtmaskers) of maskers met luchttoevoer (filtermaskers verboden!).
- Aanwezigheid van voldoende (nood-) verlichting (conform bepalingen AREI)
- Elke werknemer dient in het bezit te zijn van een individueel verlichtingstoestel. (functie: noodverlichting)
- Let op EX-zone (batterij tools)
- Dragen van aangepaste persoonlijke beschermingsmiddelen
- Elektrisch materieel is conform het AREI aangepast aan de omgevings- en gebruiksomstandigheden, indien de omgevings- en/of gebruiksomstandigheden het vereisen, werkt men met niet-elektrisch aangedreven materieel.
- Indien **geleidende** besloten ruimten volgen van de voorschriften bepaald in AREI boek 1 – hoofdstuk 7.6
 - Bij het werken met gasflessen: laat de gasflessen buiten de besloten ruimte en controleer dubbel dat er geen lekken aanwezig zijn in de slangen en toebehoren.
 - Aanwezigheid van verbrandingsmotoren in de omgeving van de besloten ruimte vermijden. Ook al staan deze buiten besloten ruimte, worden deze best zover mogelijk van toegang geplaatst zodat ook deze gassen niet via mangat alsnog in ruimte komen. Let op de positie van de ventilatie en positie van uitlaat van de verbrandingsmotoren, best zover mogelijk van elkaar verwijderd.

Persoonlijke beschermingsmiddelen

- Valbeveiligingsharnas
- Veiligheidslijn (indien geen extra gevaar)
- Bijkomend, op basis van een risicoanalyse:
 - Ademhalingsbescherming
 - Veiligheidshelm (met kinbandje)
 - Beschermende kledij
 - Handschoenen (taakgebonden)
 - Veiligheidsschoenen
 - LEL-meter

Toezicht

- Aanwezigheid van een toezichter (speciaal hiervoor aangeduid en opgeleid) die zijn wachtpost nooit verlaat en geen andere taken verricht die het permanent toezicht in gedrang kunnen brengen.
- **Opdrachten toezichter:** observatie betreders, observatie werkomstandigheden, uitvoeren luchtmetingen, aanwezigheidslijst van betreders bijhouden enz. Hij beschikt over schriftelijke instructies m.b.t. zijn taak en verantwoordelijkheden.
- De toezichter houdt permanent contact (visueel / vocaal) met de betreders van de besloten ruimte.
- De toezichter beschikt over de nodige middelen om de 2^{de} lijnsinterventie te kunnen oproepen en de betreders te waarschuwen om de ruimte te verlaten. Dit moet mogelijk zijn van op de plaats waar hij toezicht houdt.
- De toezichter moet een opleiding hebben genoten betreffende reddingstechnieken in besloten ruimten (al dan niet extern).

Eerstelijnsinterventie

- De opdracht is het slachtoffer in de besloten ruimte te onttrekken aan de levenbedreigende omstandigheden waarin het slachtoffer zich (vermoedelijk) bevindt.
- Meestal voert de toezichter de eerstelijnsinterventie uit
- Redding dient te gebeuren binnen een tijdsspanne die de kans op overleven geeft (na 3 minuten treedt er onherstelbare hersenschade op).
- 2 strategieën (keuze hangt af van mogelijkheden, soort besloten ruimte, enz...), maar het opstellen van evacuatie-noodplan met betreding is noodzakelijk, m.a.w. voorzien van onafhankelijke ademhalingsbescherming:
 - **eerstelijnsinterventie door betreding.** Noodzakelijk: de redder is uitgerust met onafhankelijke ademhalingsbescherming (perslucht) of masker met luchttoevoer + vluchtmasker, kan het slachtoffer onafhankelijk van zichzelf van lucht voorzien en is voor zijn opdracht degelijk opgeleid.
 - **eerstelijnsinterventie door evacuatie van buitenaf.** De betreder draagt een gordel/harnas en is steeds met de buitenwereld verbonden via een reddingslus. Noodzakelijk: hijsmiddelen voor reddingsdoeleinden.

Tweedelijnsinterventie

- De opdracht is het evacueren van slachtoffer / eerstelijnsredder(s), toedienen van eerste medische hulp, afvoeren slachtoffer voor verdere medische verzorging.
- Tweedelijnsredders beschikken over de passende middelen (bv. speciale draagberies) en onafhankelijke ademhalingsbescherming en zijn voor het uitvoeren van hun taak degelijk opgeleid.
- Controleer het bereik van het mobiele telefoonnetwerk en de lokale noodnummers alvorens de besloten ruimte te betreden.

Reddingsmiddelen

Reddingsmiddelen dienen te voldoen (of ten minste hetzelfde veiligheidsniveau bieden) aan:

- EN 1496 'Reddingsmiddelen – Hijsmiddelen voor reddingsdoeleinden'
- EN 1497 'Reddingsmiddelen – Reddingsgordels'
- EN 1498 'Reddingsmiddelen – Reddingslussen'

Reddingsmiddelen zijn geen persoonlijke beschermingsmiddelen, dus niet voorzien van een CE-markering.

BETREDEN VAN BESLOTEN RUIMTES

Ademhalingsbescherming

Het is aan te raden enkel de moderne CE-gemarkeerde uitrustingen te gebruiken.

Zie hiervoor KB 14.05.2019 bijlage II 7c - Ademhalingstoestellen die gebruikt moeten worden in besloten ruimtes.

Afhankelijke adembescherming

Hierbij wordt de directe omgevingslucht ingeademd, nadat deze is gefilterd door het masker dat men draagt (bv. stofmasker).

Onafhankelijke adembescherming

Hierbij wordt de directe omgevingslucht niet ingeademd. Zuivere lucht wordt aangevoerd naar een kap, helm, masker, pak. Het voordeel is dat de gebruiker niet afhankelijk is van de kwaliteit van de directe omgevingslucht.

Onafhankelijke adembescherming is nodig als er onvoldoende zuurstof in de lucht zit (of als dit kan ontstaan), als er gevaarlijke stoffen in de lucht aanwezig zijn.

Autonoom adembescherming

De gebruiker heeft zelf zijn perslucht bij via flessen of karren. Dit zijn meestal persluchttoestellen.

Niet-autonome adembescherming

De ademlucht komt via een perslucht netwerk terecht in je volgelaatsmasker of luchtkap.

WERKEN IN KELDERS EN KRUIPKELDERS

Bekijk vooraf de situatie ter plaatse om het risico in te schatten:

- Welke toegangen zijn er?
- Zijn er ventilatieopeningen aanwezig?
- Staat de kruipkelder droog? ...)
- Kan een permanente natuurlijke luchtverversing worden gegarandeerd?
- Onder- en bovenverluchting aanwezig?
- Zijn alle delen van de (kruip-) kelder geventileerd?
- Kan men staan of moet men in een bepaalde houding gaan zitten; liggen, ... voor uitvoeren van werkzaamheden
- Zijn er bepaalde toestellen in kelder of ruimte aanwezig die warmte afgeven en hierdoor de omgevingstemperatuur doen stijgen?
- Is er voldoende verlichting?

Indien nodig voorzien van extractie en toevoer van verse lucht. De debieten van de extractoren/ventilatoren dienen te worden bepaald.

Indien er met chemische producten (bv verven, waterdichtingsproducten,..) wordt gewerkt dienen er bijkomende maatregelen te worden getroffen. Bekijk vooraf steeds de veiligheidsinformatiebladen van de producten. Kies indien nodig voor een alternatief product dat minder strenge eisen oplegt aangaande ventilatie, explosiegrenzen e.d.

De nodige aandacht dient te worden besteed aan de opstelling van gashouders. Bij voorkeur worden deze in open lucht opgesteld op voldoende afstand van de kelderopeningen, in het bijzonder bij gassen die zwaarder zijn dan lucht.

Bij laswerken dient de las-rook bij de bron te worden afgezogen.

Machines of vervoermiddelen met verbrandingsmotoren mogen niet gebruikt worden zonder passende maatregelen te treffen. Ook de opstelling van machines of voertuigen met verbrandingsmotoren in de omgeving van de kelderopeningen dient te worden vermeden zodat er geen uitlaatgassen naar binnen treden.

Bij werken op ingesloten plaatsen (geen natuurlijke verlichting), ook ondergronds, zal de nodige (veiligheids-)verlichting aangebracht worden

Algemene verplichtingen

- Voor alle werknemers die een risico op blootstelling aan biologische agentia lopen, moet de werkgever verslagen bijhouden waarin o.a. informatie is opgenomen over de blootstelling en over het toezicht op de gezondheid van de werknemers
- De bevoegde instantie wordt ten minste 30 dagen voor de aanvang van de werken op de hoogte gebracht wanneer werknemers worden blootgesteld aan biologische agentia die bij de mens ziekte kunnen veroorzaken (groep 2, 3 en 4: cfr RL 2020/739/EU art. 2)

Organisatorische maatregelen

- Verwijder het biologisch gevaar, of kies een zodanig arbeidsprocedé dat het vrijkomen van biologische agentia wordt vermeden of tot een minimum beperkt.
- Beperk de blootstelling tot een minimum: reduceer het aantal arbeiders en de arbeidstijd
- Zorg voor gepaste beschermende kledij en beschermingsmiddelen.
- Voorzie passende was- en toiletfaciliteiten
- Zorg voor ontsmettingsmaatregelen voor afval, apparatuur en kleding
- Stel de gepaste hygiënische maatregelen op voor de werknemers
- Zorg voor een schone werkomgeving, hygiënische werkprocessen en de inzet van relevante waarschuwingsborden.
- Stel concrete instructies op voor de veilige verwijdering van afval, voor noodmaatregelen en voor eerste hulp.
- Zorg voor een gepaste informatievoorziening en training voor werknemers en voorzie instructies m.b.t.:
 - De mogelijke gevaren
 - Voorzorgsmaatregelen
 - Hygiënische voorschriften
 - Dragen en gebruiken van persoonlijke beschermingsmiddelen
 - Te nemen maatregelen in geval van en ter voorkoming van een ongeval.
- Enkel bevoegde werknemers hebben toegang tot de werf.
- Zorg voor adequaat medisch toezicht:
 - Controle voor de blootstelling
 - Daarna met regelmatige tussenpozen
- Enkel werknemers met de juiste vaccinatie mogen de werken uitvoeren

WERKEN MET RISICO OP VERDRINKING

Tijdelijke of mobiele bouwplaatsen **in nabijheid van open water** (dit risico ontstaat bij creatie v/h bufferbekken of bij mogelijke werken in de kokers v/d Woluwe of in de aansluiting op de moerriool)

(toekomstig bufferbekken, kleine waterlopen, herinrichting v/d Woluwe...): d.i. belangrijk voor postinterventiedossier:

- Indien mogelijk de werkzones langs open water afschermen met collectieve beschermingsmiddelen: plaatsen van leuningen, hekwerk, ...
- Afzonderlijk tewerkgestelde werknemers
- Algemene draagplicht van automatische reddingsvesten minstens type 150N conform EN399 indien nodig uitgerust met een noodlicht :
- Aanwezigheid van een voldoende aantal reddingsboeien uitgerust met reddingslijn.
- Aanwezigheid van een reddingsboot
- Aangepaste EHBO voorzieningen (in het bijzonder m.b.t. tot verdrinking en onderkoeling)
- Aanwezigheid van passend opgeleide eerstehulpverleners

Werken in inspectieputten, collectoren, pompputten:

Deze werken kunnen worden beschouwd als werken in besloten ruimtes (zie preventie- en instructiefiche 'werken in besloten ruimtes')

Bijkomende aandachtspunten:

- Waterstanden permanent op te volgen in het kader van het risico van het plots onderlopen van collectoren, inspectieputten, e.d. bij hevige regenval stroomafwaarts.
- Tevens dient te worden beoordeeld op welke manier rioleringen, collectoren e.d. dienen te worden afgesloten met schilden, opblaasbare afstoppers enz.

Enkele richtlijnen bij de keuze van afsluiters:

- Inschatting risico: i.f.v. druk (>/< 3 m); debiet; tijdsduur; toestand leiding; ...
- Principes: by-pass; afsluiten; alternatief ?
- Soort: schild; cilinder/ballon; schildmuur; ...
- Drukbeveiliging: automatisch / manueel
- Alarmering: vuldruk in de afsluiter / hydrostatische druk achter de afsluiter

De **afsluiter** moet altijd gezekeerd worden door middel van een stutsysteem indien er mensen achter werken en/of als de te verwachten tegendruk meer dan 0,3 bar kan zijn. Zie ook info Aquafin.

Indien graafwerken uitgevoerd worden in nabijheid van waterlopen dient ervoor te worden gezorgd dat de stabiliteit tussen de oevers en de uitgraving wordt gegarandeerd.

Rekening houden met het fenomeen van onder doorspoeling t.g.v. het hydrostatisch drukverschil.

WERKEN MET DUIKUITRUSTING – HYPERBARE OMGEVING

Elke werkzaamheid in een hyperbare omgeving moet vooraf door de werkgever schriftelijk worden gemeld aan de bevoegde afdeling van de algemene directie Toezicht Welzijn op het werk, ten minste 14 kalenderdagen voor de geplande aanvang. Eventuele geplande werkzaamheden van deze aard dienen ook tijdig aan de veiligheidscoördinator gemeld te worden. Het VG-plan zal dan aangepast worden met de nodige vereisten.

WERKEN MET CIVIELE SPRINGSTOFFEN KLASSE A

Elke werkzaamheid met civiele springstoffen moet vooraf door de werkgever schriftelijk worden gemeld aan de bevoegde afdeling. Eventuele geplande werkzaamheden van deze aard dienen ook tijdig aan de veiligheidscoördinator gemeld te worden. Het VG-plan zal dan aangepast worden met de nodige vereisten.

Bronaanpak

Een explosiegevaarlijke omgeving bevat onder atmosferische omstandigheden een explosieve atmosfeer of kan deze bevatten. Een explosieve atmosfeer is een mengsel van lucht en brandbare stoffen (gassen, dampen, nevels of stof) waarbij een ontsteking kan leiden tot een plotse en gehele verbranding van het mengsel (explosie).

Een explosieve atmosfeer kan ontstaan bij gebruik van brandbare vloeistoffen, brandbare gassen en brandbare vaste stoffen in kleine deeltjes.

Indien mogelijk zijn de brandbare stoffen **te verwijderen**, zodat er niet langer een explosieve atmosfeer kan gevormd worden.

De werkgever dient een **explosieveiligheidsdocument** op te stellen en bij te houden, waaruit moet blijken:

- Dat de explosierisico's werden geïdentificeerd en beoordeeld
- Welke ruimten in zones zijn ingedeeld
- In welke ruimten de minimumvoorschriften van toepassing zijn
- Dat arbeidsplaatsen en arbeidsmiddelen, incl. alarminstallaties, veilig worden ontworpen, bediend en onderhouden.
- Dat afdoende maatregelen worden genomen, incl. voor het veilig gebruik van arbeidsmiddelen.

Wanneer de brandbare stof niet kan verwijderd worden, is de **gevaarzone** waarbinnen zich een explosieve atmosfeer kan vormen, is **af te bakenen en te signaleren**, zodat alle werknemers duidelijk geïnformeerd zijn.

Elke activiteit binnen een explosiegevaarlijke omgeving vereist een **werkvergunning / schriftelijke instructies**, waarin de beheerder de nodige maatregelen kan en zal opleggen (indien het explosieveiligheidsdocument dit voorschrijft)

Elke werkvergunning moet **voor de aanvang van het werk** afgegeven worden door een **bevoegd persoon**.

Eventueel ontsnappende brandbare stoffen (al dan niet bedoeld), moeten op passende wijze afgevoerd of verwijderd worden naar een veilige plaats.

Zorg voor **adequate ventilatie** (in functie van de omstandigheden) om te voorkomen dat er zich een explosieve atmosfeer zou vormen (ATEX veilig materieel)

In regel is enkel het gebruik van **explosie veilig (vonkvrij) gereedschap en materieel** (incl. GSM, zaklampen, camera's, ...) toegestaan binnen de gevaarzone (ATEX) om elke vorm van ontsteking te voorkomen.

Het in de zone brengen van een explosiebron / ontstekingsmechanisme is niet toegestaan, tenzij kan aangetoond worden door het plaatsen van voldoende en adequate omgevingsmetingen, dat er geen explosiegevaar aanwezig is. Dit gereedschap / materieel moet evenwel onmiddellijk kunnen afgeschakeld worden wanneer de omgevingsmetingen zouden aantonen dat **10% van het LEL** bereikt wordt.

Zorg indien nodig voor optische en/of akoestische **waarschuwingmiddelen** en indien de omstandigheden dit vereisen (explosieveiligheidsdocument) moeten **vluchtmiddelen** ter beschikking gesteld worden.

Gebruik van persoonlijke beschermingsmiddelen:

- Brandvertragende en antistatische kledij
- Veiligheidsbril
- Handschoenen
- Veiligheidsschoenen of -laarzen S3 (anti-statisch)
- Persoonlijke EX/OX meter

Zorg voor de nodige **opleiding** van werknemers:

- Mogelijke risico's
 - De te treffen maatregelen
 - Specifieke werkwijze die moet gerespecteerd worden
-

WERKEN OP EN LANGS DE OPENBARE WEG

Vergunningen en verantwoordelijkheden

Om signalisatie aan te brengen op de openbare weg, is contact op te nemen met de bevoegde instantie (lokale politie) en dient een signalisatievergunning te worden aangevraagd. De bouwdirectie uitvoering dient de vergunning aan te vragen. Deze moet steeds samen met het signalisatie- en verkeersplan op de werf aanwezig zijn.

Zonder een goedgekeurd signalisatieplan mogen geen werken uitgevoerd worden.

Kledij met signaalfunctie

- Ze is gecertificeerd volgens de 89/686/CE op basis van de EN ISO 20471.
- **De veiligheidskledij moet van klasse 3 zijn (EN ISO 20471).** De klasse kan gecontroleerd worden via de etiketten in de kleding (bovenste cijfer pictogram) en of via het certificaat van de leverancier. Deze klasse kan gerealiseerd worden door combinatie van één of meerdere kledingstukken: **ofwel één kledingstuk van klasse 3, ofwel twee kledingstukken klasse 2 (bv vest en broek klasse 2)**

WERKEN MET RISICO OP AANRIJDING DOOR SPOORVOERTUIGEN (OP OF IN NABIJHEID VAN SPOORWEGDOMEIN)

De **gevaarzone** van het spoor:

- **bij een snelheid < 160 km/h: tot 1,50 m vanaf de buitenkant van het spoor.**
- Bij een snelheid > 160 km/h: tot 2,00 m vanaf de buitenkant van het spoor.

Vrije ruimte profiel

Het profiel dat vrij moet zijn om een vlotte doorgang van een spoorvoertuig mogelijk te maken.

Beveiligingssysteem

Systeem waarbij met materiële middelen het gevaar voorkomen wordt (sperrin van de beweging, buitendienststelling van het spoor, ...)

Aankondigingssysteem

Systeem waarbij met organisatorische middelen treinen aangekondigd worden door één of meerdere schildwachten

Organisatorische maatregelen

- Alle werknemers zijn schriftelijk in te lichten dat ze niet zonder toezicht langs de sporen mogen werken. De gevaarzone mag enkel betreden worden indien de nodige veiligheidsmaatregelen getroffen zijn: hetzij per beveiligingssysteem, hetzij per aankondigingssysteem en dit in functie van de risicoanalyse.
- In functie van de aard van de werken, kunnen bijkomende maatregelen opgelegd / toegestaan worden door de spoorwegbeheerder:
- Schildwacht
- Een tijdelijke spooronderbreking of snelheidsvertraging
- Een buitendienststelling van de sporen
- Baken voor de start van de werken de gevaarzone af met signalisatienet.
- Het dragen van rode werkkledij is ten strengste verboden, voorzie gele (RAL 1021) werkkledij.
- Alle werktuigen moeten uitgerust zijn met een geel zwaailicht
- Mechanische begrenzers zijn te voorzien op machines.
- Alle werknemers moeten duidelijke instructies krijgen.

Instructies voor de werknemers bij werken in omgeving van het spoor

- Blijf steeds buiten de gevarezone (ook met machines)
- Steek nooit een spoor over, tenzij dit noodzakelijk is voor de uitvoering van het werk. Maak hiervoor indien mogelijk steeds gebruik van de wegen die aangelegd werden voor het publiek (overwegen, onderdoorgangen, voetgangersbruggen, ...) of gebruik de dienstwegen en dienstovergangen.
- Steek nooit een spoor over voor een HST
- Blijf nooit in een spoor staan naast een ander waarop een trein rijdt.
- Vooraleer de sporen over te steken, moet afwisselend links en rechts gekeken worden. Hou er steeds rekening mee dat **spoorverkeer links rijdt**.
- Een trein die je opmerkt of hoort, kan een andere trein die uit de andere richting komt verbergen of zijn geluid dempen. Wacht met oversteken tot er voldoende overzicht is.
- Steek het spoor steeds over zonder treuzelen. Blijven staan in het spoor is niet toegestaan.
- Zet nooit je voeten op dwarsliggers of spoorstaven: ze kunnen glad zijn
- Zet je voet nooit tussen een wisseltong en de aanslagspoorstaaf: ze kunnen klem komen te zitten.
- Ga nooit tussen 2 stilstaande voertuigen door en blijf op minstens 5 m van de buffers van elk voertuig
- Draag lange voorwerpen enkel horizontaal en evenwijdig met het spoor.
- Als je het geluidsein van een trein hoort, verlaat dan onmiddellijk de gevarezone, draai je naar de aankomende beweging en geef teken aan de bestuurder dat je het begrepen hebt.
- Zodra een trein in aantocht is en tijdens de doortocht, moeten alle machines stop gezet worden (de motoren mogen blijven draaien).
- Indien je verrast wordt door een trein, werp je dan naast het spoor op de grond.

Bijkomende instructies voor werknemers die werken uitvoeren binnen de gevarezone

- Bij alarm moet onmiddellijk:
 - Alle voorwerpen uit de sporen genomen worden
 - Het spoor in een toestand zijn, waarbij een veilige doorrit aan de heersende snelheid mogelijk is
 - Iedereen buiten de gevarezone gaan
- Hou bij de doorrit van een trein deze steeds in het oog
- Ga pas opnieuw in de gevarezone, na expliciete toestemming van de veiligheidsbediende.

Verboden werken naast in dienst zijnde sporen

- Een indringing in het normale vrije ruimteprofiel van een spoor in dienst, door om het even welk deel van een machine of haar last, is streng verboden. Indien dit door de uit te voeren werken moeilijk anders kan of het risico te groot is, is het spoor buiten dienst te vragen.
- Werken die de stabiliteit en / of de normale exploitatie van een spoor in het gedrang brengen

i. De uitvoering van mogelijke latere werkzaamheden

(ref: KB art. 3.6)

De resultaten van de risicoanalyse met betrekking tot de uitvoering van mogelijke latere onderhoudswerkzaamheden zijn integraal opgenomen in de werkverslagen, opgesteld tijdens fase ontwerp en verwezenlijking en worden finaal toegevoegd aan het postinterventiedossier.

De nodige aandacht wordt geschonken aan technische, bouwkundige en organisatorische keuzes.

j. Praktische inlichtingen inzake hulpverlening en evacuatie van personen

(ref.: KB Bijlage I, Deel A, Afd. III, 6°)

VOORZIENINGEN INZAKE HULPVERLENING

De bouwdirectie uitvoering dient per werfzone een centraal geplaatste EHBO-ruimte te worden voorzien, die duidelijk gesignaleerd is (groen kruis), waarvan alle op de werf onder zijn toezicht aanwezige werknemers en die van zijn onderaannemers gebruik kunnen maken

Deze hulppost is minstens uitgerust met: 1 verbanddoos, 1 draagberrie, 2 dekens.

Bijkomende uitrusting is te voorzien in functie van de risico's op de werf.

Per ploeg dient steeds een hulpverlener aanwezig te zijn.

Alle hulpverleners moeten duidelijk herkenbaar zijn aan de hand van een sticker op hun helm of door een bepaalde kleur van helm te gebruiken

De bouwdirectie uitvoering is verantwoordelijk dat iedereen op de werf, in functie van de werfzone, uitgerust wordt met de geschikte en noodzakelijke communicatiemiddelen om in geval van nood gepast te kunnen reageren

Een noodplan is op te stellen, dat werd afgetoetst moet de hulpdiensten. De verzamelpunten zijn in te meten en op plan uit te zetten. Ter hoogte van de verzamelpunten zijn herkenbare borden te plaatsen

De nodige vluchtwegen op de werf worden aangeduid en op passende wijze bewegwijzerd

Werknemers mogen nooit afzonderlijk tewerk gesteld worden

MAATREGELEN INZAKE BRANDPREVENTIE EN EVACUATIE

Evacuatiewegen zijn op passende wijze te bewegwijzeren door de bouwdirectie uitvoering. Zij staan tevens in voor de instandhouding.

Vooraleer brandgevaarlijke werken uit te voeren (lassen, branden, slijpwerken, solderen, ...) is na te gaan of een vuurvergunning noodzakelijk is. Een vuurvergunning is tijdig aan te vragen, conform de interne procedures van de opdrachtgever

In elke werfzone en per verdieping zijn door de bouwdirectie uitvoering voldoende blustoestellen te plaatsen (Type ABC). Ter hoogte van brandgevaarlijke werken zijn bijkomend gepaste blustoestellen te plaatsen door de betrokken aannemer.

De aanwezigheid van brandbare producten is tot een minimum te herleiden en moeten uit de buurt van brandgevaarlijke werken gestockeerd worden.

Min. 2 uur na het beëindigen van brandgevaarlijke werkzaamheden, dient een bevoegd persoon na te gaan of er nog brandgevaar aanwezig is. De organisatie van deze nacontrole gebeurt door de bouwdirectie uitvoering.

RICHTLIJNEN INZAKE ONDERZOEK EN RAPPORTERING

Veiligheidsobservaties

Een vaststelling door eender welke betrokken partij, die kadert in het preventiebeleid van de werf is een veiligheidsobservatie. Dit kunnen zowel inbreuken zijn ten aanzien van de gemaakte afspraken, risico's die nog niet in kaart werden gebracht, gegeven preventiemaatregelen bij aangepaste werkmethoden evenals positieve elementen in het preventiebeleid en -opvolging.

Alle veiligheidsobservaties en de daarbij voorgestelde preventiemaatregelen die tijdens de werfopvolging of de werkplekinspecties naar voor komen, worden gebundeld en door de coördinator-verwezenlijking in een werfverslag opgenomen. Dit verslag wordt besproken op het coördinatieoverleg. In geval van observaties die kunnen leiden tot een ernstig ongeval, is het de taak van de vaststeller om onmiddellijk in te grijpen en de situatie bij te sturen om het risico op een ernstig ongeval te voorkomen. Bij conflictsituaties is vervolgens de bouwdirectie uitvoering, de bouwdirectie controle op uitvoering, de opdrachtgever en de coördinator-verwezenlijking te contacteren.

Incident

Een incident is een gebeurtenis die zich op de werf heeft voorgedaan waarbij materiële schade is ontstaan, maar waarbij geen menselijke schade is vast gesteld, maar die onder andere omstandigheden wel had kunnen leiden tot een (al dan niet ernstig) ongeval. Milieuschade wordt ook beschouwd als een incident en als dusdanig behandeld.

Elk incident dat zich voordoet op de werf moet binnen de kortst mogelijke tijd gemeld worden bij de veiligheidscoördinator en het projectmanagement.

Bij elk incident wordt er een onderzoek gevoerd door de verantwoordelijke van de bouwdirectie uitvoering in samenspraak met de tussenkomende partijen. De veiligheidscoördinator-verwezenlijking, de opdrachtgever en de bouwdirectie controle op uitvoering zullen door de bouwdirectie uitvoering steeds betrokken worden bij het onderzoek.

Van elk incident wordt door de bouwdirectie uitvoering een incidentenrapport overgemaakt aan de veiligheidscoördinator-verwezenlijking, ten laatste op het eerstvolgende coördinatieoverleg. Op deze vergadering wordt het incidentenrapport besproken en worden de conclusies genoteerd in het werfverslag.

De voorgestelde maatregelen in het rapport worden in samenspraak met de veiligheidscoördinator-verwezenlijking en de projectleiding onmiddellijk doorgevoerd.

Eerstehulpverlening

Een incident mét menselijke schade, dat zich beperkt tot een lichte verwonding zonder werkverlet, maar waarbij wel verzorging noodzakelijk is.

Elke interventie is te registreren door de leidinggevende van de bouwdirectie uitvoering en op het coördinatieoverleg over te maken aan de veiligheidscoördinator-verwezenlijking. De lijst met EHBO-interventies wordt, in verhouding met het gewerkt aantal manuren, opgenomen in het verslag van de veiligheidscoördinator-verwezenlijking. De informatie hiervoor is aan te reiken door de bouwdirectie uitvoering.

Ongeval

Een incident mét menselijke schade, waarbij de verwondingen voldoende ernstig zijn waardoor het ongeval tot werkverlet heeft geleid. In functie van de omstandigheden en conform de wettelijke verplichtingen zullen een aantal van die ongevallen beschouwd worden als ernstig ongeval en zal er een omstandig verslag moeten opgemaakt worden.

Bij een ongeval is onmiddellijk de coördinator-verwezenlijking te verwittigen, zodat deze, samen met de verantwoordelijke van de bouwdirectie uitvoering en de preventieadviseur van de werkgever van het slachtoffer het onderzoek kan voeren. In functie van de wettelijke bepalingen wordt een omstandig verslag opgesteld door de werkgever van het slachtoffer. Wanneer er geen omstandig verslag moet worden opgemaakt, maakt de bouwdirectie uitvoering een ongevallenrapport, analoog aan het incidentenrapport.

De voorgestelde maatregelen in het rapport worden in samenspraak met de coördinator-verwezenlijking en de projectleiding onmiddellijk doorgevoerd. Op het eerstvolgende coördinatieoverleg wordt het ongevallenrapport besproken met de tussenkomende partijen.

Alarmsignalen op de site

Testen alarmsignalen

Op de testen van alarmsignalen hoeft men niet te reageren.

Voorgesteld verzamelpunt (veilige plaats)

Noodnummers

ZIEKENWAGEN: 112



- ANTIGIFCENTRUM: 070 245 245
- BRANDWONDENCENTRUM: 02 268 62 00
- DICHTSTBIJ GELEGEN ZIEKENHUIS: Sint-Lukas (spoeddienst)
Hippocrateslaan
1200 St.-Lambrechts-Woluwe
- UCL
Hippocrateslaan 10
1200 Brussel



BRANDWEER: 112

- DICHTSTBIJ GELEGEN POST: Leuvense steenweg 550
1930 Zaventem



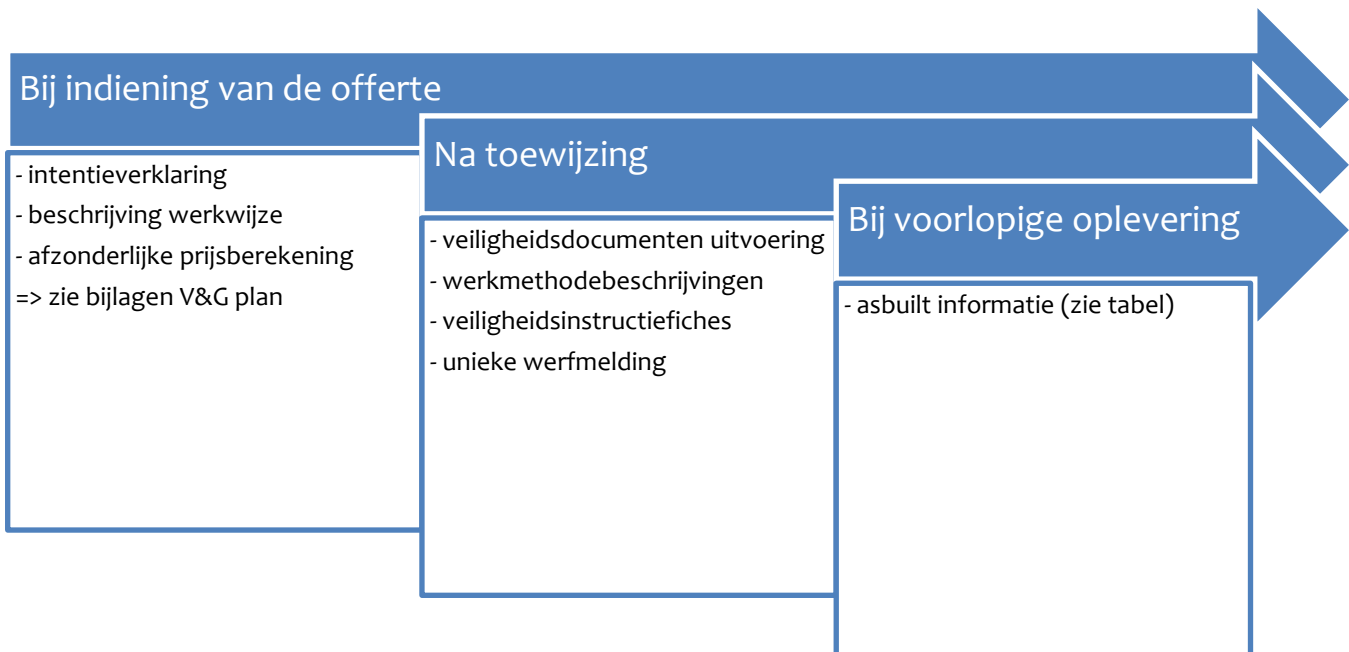
POLITIE 112

- DICHTSTBIJ GELEGEN KANTOOR: Woluwestraat 1
1830 Machelen
02 255 75 40

De bouwdirectie uitvoering dient de contactprocedure (telefoon) van de **hulpverlener** toe te voegen aan de noodplanning.

V&G 03. AAN TE LEVEREN INFORMATIE TUSSENKOMENDE PARTIJEN

Alle documenten worden opgemaakt in het Nederlands / Frans (ifv. het gewest waar de werken worden uitgevoerd).



a. Aan te leveren informatie bij de indiening van de offerte

Een opdrachtgever gaat bouwen en vraagt een offerte aan. De opdrachtgever geeft het veiligheids- en gezondheidsplan (opgemaakt door de coördinator-ontwerp) als een afzonderlijk en aldus betiteld deel mee met het bestek, de prijsaanvraag of de contractuele documenten (KB art. 30).

Volgende documenten dient de kandidaat bouwdirectie uitvoering bij zijn offerte te voegen:

- intentieverklaring
- een document dat verwijst naar het V&G-plan, en waarin zij beschrijven op welke wijze zij het bouwwerk zullen uitvoeren om rekening te houden met dit V&G-plan (**Zie bijlage 2 – Invuldocument afzonderlijke prijsopgave en werkwijze**)
- een afzonderlijke prijsberekening voor de preventiemaatregelen en –middelen, inbegrepen de buitengewone individuele beschermingsmaatregelen en –middelen zoals beschreven in het V&G-plan, met bijzondere aandacht voor opmerkingen vermeld in de specifieke risicoanalyse (**Zie bijlage 2 – Invuldocument afzonderlijke prijsopgave en werkwijze**)

Wanneer de coördinator-ontwerp meent dat de maatregelen, die de kandidaat bouwdirectie uitvoering voorziet te nemen, onvoldoende zijn of niet conform zijn aan het V&G-plan moet hij de opdrachtgever(s) in kennis stellen van deze niet-overeenstemmingen. Bij de beoordeling van de documenten die de kandidaat bouwdirectie uitvoering bij zijn offerte heeft toegevoegd, laat de coördinator-ontwerp zich leiden door de richtlijnen zoals die staan beschreven in de Omzendbrief. - Overheidsopdrachten. - Tijdelijke of mobiele bouwplaatsen. - Veiligheids- en gezondheidsplan. – Praktische richtlijnen met betrekking tot de documenten die in toepassing van artikel 30, tweede lid, van het koninklijk besluit van 25 januari 2001 betreffende de tijdelijke of mobiele bouwplaatsen bij de offerte moeten worden gevoegd (BS 27.12.2007).

De opdrachtgever moet elke kandidaat bouwdirectie uitvoering weren waarvan vermoed kan worden dat hij de verplichtingen die de CODEX aan de aannemer oplegt niet naleeft.

b. Aan te leveren informatie na toewijzing

De coördinator-verwezenlijking zal onderstaande documenten in het veiligheids- en gezondheidsplan verwerken. Indien de coördinator-verwezenlijking opmerkingen maakt betreffende de onvolledigheid of de onjuistheid van de documenten, dient de betrokken bouwdirectie uitvoering deze aan te passen.

Indien de bouwdirectie uitvoering met aannemers werkt, moet zij ervoor zorgen dat alle informatie van de aannemers tot bij de coördinator-verwezenlijking geraakt en omgekeerd. De betrokken bouwdirectie uitvoering is verantwoordelijk voor de aannemers. De bouwdirectie uitvoering moet zorgen voor een goede informatie-uitwisseling tussen de coördinator-verwezenlijking en de aannemers.

Veiligheidsdocumenten (veiligheidsprojectplan) bouwdirectie uitvoering

Het geheel van veiligheidsdocumenten, vaak het veiligheidsprojectplan genoemd, van de bouwdirectie uitvoering vormt een aanvulling op het veiligheids- en gezondheidsplan van de coördinator-verwezenlijking en omvat, naast een algemene risicoanalyse, de volgende punten, rekening houdend met de voorschriften en procedures uit het algemene veiligheids- en gezondheidsplan van de coördinator-verwezenlijking:

- overzicht van de verantwoordelijken van de bouwdirectie uitvoering / aannemer
- procedures voor communicatie en intern overleg van het projectmanagement tot op de werkvloer
- procedures voor werkplekinspecties, zoals gevraagd in het veiligheids- en gezondheidsplan
- uitgewerkte noodplanning
- uitgewerkt bouwplaatsreglement (gebaseerd op het veiligheids- en gezondheidsplan)
- werfinrichtingsplan
- specifieke risicoanalyses en intentieverklaringen van alle onderaannemers

Werkmethodebeschrijvingen

Als aanvulling op het van veiligheidsdocumenten van de bouwdirectie uitvoering, kan voor specifieke werfzones of specifieke deeltaken (in het bijzonder voor de kritieke fasen) door de coördinator-verwezenlijking een meer gedetailleerde werkmethodebeschrijving worden opgevraagd. Deze beschrijvingen moeten ten minste 14 kalenderdagen voor de effectieve uitvoering van de werkzaamheden worden voorgelegd door de bouwdirectie uitvoering op het coördinatieoverleg.

Een werkmethodebeschrijving geeft een chronologisch overzicht van de uit te voeren werken (stappenplan), en stelt daarbij eveneens de nodige preventiemaatregelen voor, gebaseerd op een de risicoanalyse, om de werken op een veilige wijze te kunnen uitvoeren. De beschrijving omvat steeds volgende hoofdstukken:

- uit te voeren werkzaamheden
- in te zetten materieel
- detailplanning
- inrichtingsplan van de specifieke werfzone
- stappenplan werkzaamheden met daaraan per stap gekoppeld:
 - overzicht van de in kaart gebrachte risico's
 - overzicht van de vooropgestelde preventiemaatregelen

Veiligheidsinstructiefiches

Op basis van de werkmethodebeschrijvingen, dient de werkgever voor al de uit te voeren taken de nodige instructiefiches op te stellen voor de werknemers. Van alle gevaarlijke producten die gebruikt worden, moeten veiligheidsinformatiebladen (SDS) beschikbaar zijn, die via de veiligheidsinstructiefiches worden toegelicht aan de werknemers.

De veiligheidsinstructiefiches moeten, in geval van anderstaligen op de werf, door de bouwdirectie uitvoering omgezet worden naar de taal van de betrokken werknemers. De verantwoordelijke van de ploeg, dient én de taal van zijn ploeg én het Nederlands / Frans machtig te zijn.

Unieke werfmelding

De aannemers van de bouwsector moeten hun werven voor de aanvang der werken verplicht elektronisch melden via de tool UWM (Unieke werfmelding) op het portaal van de sociale zekerheid www.socialsecurity.be. Een afschrift van de melding moet zichtbaar op de bouwplaats worden aangeplakt op een voor het personeel gemakkelijk toegankelijke plaats.

Protocol voor het aanleveren van informatie tijdens de fase verwezenlijking

De bouwdirectie uitvoering bezorgt ten minste **14 kalenderdagen voor de aanvang der werken** de opgevraagde documenten aan de coördinator-verwezenlijking. Om een overzicht te behouden, dient een continue nummering te worden gegeven aan alle ingediende documenten. De bouwdirectie uitvoering dient alle documenten te voorzien van eenzelfde type van voorblad.

Opmerkingen van de coördinator-verwezenlijking betreffende de ingediende documenten worden opgenomen in de verslagen

c. Aan te leveren informatie bij voorlopige oplevering.

Ten allerlaatste bij de voorlopige opleveringsaanvraag moeten de bouwdirecties de gecontroleerde en goedgekeurde as-built dossiers bezorgen aan de coördinator-verwezenlijking, opdat deze laatste het postinterventiedossier kan opmaken. Onderstaande lijst is niet-limitatief en dient gezien te worden als een leidraad voor het bijhouden / afleveren van documenten zodat vanaf het begin van de uitvoering der werken deze documenten systematisch kunnen bijgehouden/afgeleverd worden.

AAN TE LEVEREN DOCUMENT	VERANTWOORDELIJKE PARTIJ
Werfverslagen architect / studie bureau	Bouwdirectie ontwerp / controle op uitvoering
Bestek / lastenboek / meetstaten / ontwerpplannen	Bouwdirectie ontwerp
Vergunningen & adviezen brandweer	Opdrachtgever
EPB dossier	Opdrachtgever
Bestaande keuringen / meetresultaten / onderzoeken	Opdrachtgever / bouwdirectie ontwerp
Informatie nutsmaatschappijen	Opdrachtgever
Asbest- en sloopinventaris	Opdrachtgever
Alarm- en noodvoorzieningen / procedures werken met derden	Opdrachtgever
Goedgekeurde as-built plannen, incl. relevante foto's	Bouwdirectie uitvoering
Goedgekeurde technische fiches materialen	Bouwdirectie uitvoering
Keurings-, meet- en indiensstellingsverslagen	Bouwdirectie uitvoering
Attesten transport en verwerking afval (o.a. asbest) en vrijgavemetingen	Bouwdirectie uitvoering
Technische documentatie ivm inrichting, gebruik, onderhoud en buitendienststelling van installaties	Bouwdirectie uitvoering

BIJLAGE 1 – INTENTIEVERKLARING

Elke bouwdirectie uitvoering en hun betrokken aannemers dienen onderstaande intentieverklaring te ondertekenen, om aan te tonen dat ze het veiligheids- en gezondheidsplan hebben ontvangen, gelezen en begrepen.

ALGEMENE BEDRIJFSGEGEVENS

Firma:			
Adres:			
Telefoon:		E-mail:	
Erkenning:		NACE:	
Certificatie:	(schrappen wat niet past): VCA*/VCA** / BeSaCC / ISO / andere:		

VERANTWOORDELIJKE

Ondernemingshoofd:			
Preventieadviseur:		Opleidingsniveau:	I – II – III (duidt aan)
Externe preventiedienst:			

INTENTIEVERKLARING

Ondergetekende verklaart het veiligheids- en gezondheidsplan, opgemaakt door de coördinator-verwezenlijking, ontvangen te hebben en de verantwoordelijkheid te zullen nemen al zijn werknemers, onderaannemers en leveranciers die voor zijn rekening werken, te informeren over de inhoud. Eveneens bevestigt ondergetekende de voorschriften van het veiligheids- en gezondheidsplan duidelijk begrepen te hebben en te zullen naleven.

Gelezen en goedgekeurd,

Ondernemingshoofd

Naam:

Handtekening:

Preventieadviseur

Naam:

Handtekening:

BIJLAGE 2 – INVULDOCUMENT AFZONDERLIJKE PRIJSOPGAVE EN WERKWIJZE

Om aan artikel 30 van het KB TMBP te kunnen voldoen, werd een specifiek invuldocument “Afzonderlijke prijsopgave en werkwijze” opgesteld. De Inschrijver vult enkel het gedeelte m.b.t. zijn perceel van het invuldocument in. Elke pagina van dit invuldocument dient te worden getekend door een gemachtigd persoon.

De kostprijs van de preventiemaatregelen en -middelen die de inschrijver voorziet te nemen, moet inbegrepen zijn in de posten van de opmetingsstaat waarop zij betrekking hebben en zijn derhalve geen supplementaire post. Niettemin, en dit overeenkomstig artikel 30 § 2.2° van het KB van 25 januari 2001, zijn de inschrijvers gehouden bij hun offerte een afzonderlijke prijsberekening te voegen in verband met de door het veiligheids- en gezondheidsplan bepaalde preventiemaatregelen en -middelen, inbegrepen de buitengewone individuele beschermingsmaatregelen en -middelen. Hiervoor dient de inschrijver de hierna volgende meetstaat in te vullen.

Afzonderlijke prijsopgave

ONDERWERP	LOT – ART. BESTEK	PRIJS (IN EURO)
Plaatsen en onderhouden van EHBO-voorzieningen waarvan alle neven-, en onderaannemers gebruik kunnen maken tot het einde der werken.		
Aanwezigheid van hulpverlener per ploeg (in geval van gescheiden werkposten)		
Organisatie van nacontrole in geval van brandgevaarlijke werken		
Voorzien van voldoende blusapparaten en noodverlichting		
Plaatsing en onderhoud van een sanitaire module (mét stromend water, zeep) waarvan de eigen werknemers en die van onderaannemers gebruik kunnen maken		
Plaatsing en onderhoud van een verpozings/ schaftruimte waarvan de eigen werknemers en die van onderaannemers gebruik kunnen maken		
Installatie van eenrichtingsverkeer / opstellen van een verkeersplan + aanstellen van een verantwoordelijke		
Opmaak van een gezamenlijk werfinrichtingsplan en overleg		
Algemene opkuis van de werf & afvoer afval (incl. Verantwoordelijkheid over onderaannemers)		
Leuningen, dichten vloeropeningen, valbeveiligingsnetten, ... Te plaatsen, te onderhouden, te controleren door Bouwdirectie uitvoering Te behouden tot uitvoering definitieve maatregelen		
Kost voor helm, schoenen, signalisatievest en het herkenbaar maken van hulpverleners en riggers		
Opmaak: Organisatieplan / Werkplan / Noodplan / Risicoanalyse / ... (Incl. Up to date houden)		
Kosten m.b.t. de gevraagde documenten voor het Postinterventiedossier		
Blanco post*:		
Blanco post*:		

* **Blanco post** te gebruiken indien de inschrijver andere dan in het V&G-plan voorziene preventiemaatregelen toepast.

MOTIVERING BLANCO POSTEN

Werkwijze kritieke fasen

De inschrijver dient de rechterkolom te vervullen volgens de door hem voorziene werkwijze en maatregelen, maar rekening houdend met de bepalingen in dit veiligheids- en gezondheidsplan

BIJZONDERE RISICO 'S AANDACHTSPUNTEN	LOT ACTIVITEIT	VOORGESTELDE PREVENTIEMAATREGELEN	VOORZIEN BUDGET (IN EURO)
Aanwezigheid van de waterleiding en elektrische kabels, signalisatiekabels		KLIP en KLIM-plannen bestuderen, nutsmaatschappijen betrekken in verplaatsingen voor nieuwe toestand vd wegen	
Aanwezigheid van ondergrondse kanalen (Woluwe) + nettenstelsel		Afscherming vd kokers (verticale) Bescherming vd horizontale kokers	
Toegankelijk (berijdbaar) houden van terrein / aanrijding			
Risico's eigen aan de gekozen werkwijze en arbeidsmiddelen: Bv. afbraak van bestaande bruggen Bv. leegmaken v/d kokerbruggen, weghalen "isomo" of polystyreen. Bv. maken v/e nieuwe tunnel voor trambus Bv plaatsen van nodige signalisatie voor toegankelijkheid-handhaving rondom de verkeersturbinen. Bv. plaatsen van werfhekkens of afsluiten rond specifieke werkplekken in de verschillende fasen			

BIJLAGE 3 – LIJST MET NAMEN EN ADRESSEN TUSSENKOMENDE PARTIJEN

De volledige lijst met de namen en adressen van alle tussenkomende partijen, voor zover gekend, is opgenomen in bijlage 3 van dit veiligheids- en gezondheidsplan. Deze lijst wordt regelmatig geüpdatet in functie van de evolutie der werken. Wijzigingen aan de lijst gedurende fase verwezenlijking worden opgenomen in de werfverslagen van de coördinator-verwezenlijking en finaal in het postinterventiedossier.

ROL / BEDRIJF	ADRES	NAAM	CONTACTGEGEVENS
Opdrachtgever			
DWV De Werkvennootschap	Botanic Tower Sint-Lazaruslaan 4-10 1210 Brussel	Alain Cox Technisch Projectleider	+32 (0) 478 56 00 87 Alain.cox@dwv.vlaanderen
		Marc Awaouters	+32 (0) Marc.awouters@dwv.vlaanderen

Mede-opdrachtgever			
(Bedrijf)		(Naam) (Functie)	(Telefoonnummer) (e-mail adres)
(Bedrijf)		(Naam) (Functie)	(Telefoonnummer) (e-mail adres)

Betrokken partij			
(Bedrijf)		(Naam) (Functie)	(Telefoonnummer) (e-mail adres)
(Bedrijf)		(Naam) (Functie)	(Telefoonnummer) (e-mail adres)

Bouwdirectie ontwerp			
(Bedrijf)		(Naam) (Functie)	(Telefoonnummer) (e-mail adres)
(Bedrijf)		(Naam) (Functie)	(Telefoonnummer) (e-mail adres)

Bouwdirectie controle op uitvoering			
SPI.Ro		Tim Vanhove Stakeholder & Communicatiedeskundige	+32 (0) 477 68 23 62 Tim.vanhove@spiro.vlaanderen
SPI.Ro		Thomas Tassignon EPCM-Manager	+32 (0) 473 86 37 88 Thomas.tassignon@jandenul.com
Jan de Nul		Andrew Carpentier Preventieadviseur	(Telefoonnummer) Andrew.Carpentiers@jandenul.com
Willemen Infra		Ronald Lambrechts Preventieadviseur	(Telefoonnummer) Ronald.lambrechts@willemeninfra.be

Studiebureau(s) / andere			
Brussels Airport Center BAC Zaventem		Marc Wyckmans Security	(Telefoonnummer) Marc.wyckmans@brusselsairport.be
Brussels Airport Center BAC Zaventem		Ihsane Chioua Lekli Crisis communicatie	02 719 10 37 of GSM 0473 87 14 99 Ihsane.chioualekli@brusselsairport.be
Brussels Airport Center BAC Zaventem		Jonathan DeBecker Emergency / crisiswerking	(Telefoonnummer) Jonathan.debecker@brusselsairport.be
Brussels Airport Center BAC Zaventem		Benjamin Werrebrouck Dagelijks overleg gemeenten	(Telefoonnummer) Benjamin.werrebrouck@brusselsairport.be
Brussels Airport Center BAC Zaventem		Elke Bossaert (Functie)	(Telefoonnummer) Elke.bossaert@brusselsairport.be
Brussels Airport Center BAC Zaventem		Bjorn De Wandeler (Functie)	(Telefoonnummer) Bjorn.De.Wandeler@brusselsairport.be
Brussels Airport Center BAC Zaventem		Kristien Vercruysse (Functie)	(Telefoonnummer) Kristine.vercruysse@brusselsairport.be

Gemeente Zaventem			
Zaventem	Steenokkerzeelstraat 56 1930 Zaventem	Nils Meert Noodplan-ambtenaar	02 719 10 37 of GSM 0473 87 14 99 nils.meert@zaventem.be

Gemeente Machelen-Diegem / Diegem-Lo			
Machelen /Diegem	Woluwestraat 1 1830 Machelen	Tom Ketelslegers Noodplan-ambtenaar	(Telefoonnummer) Tom.ketelslegers@machelen.be

Studiebureau(s) / andere			
MOVERO : THV van Sweco Belgium en Arcadis		Andreas Deboe (Functie)	(Telefoonnummer) Andreas.deboe@swecobelgium.be
ARCADIS		Ivo Wolfs (Functie)	(Telefoonnummer) Ivo.wolfs@arcadis.com

Andere			
Provincie Vlaams Brabant		Peter Huygaerts Adviesverlener Provincie	(Telefoonnummer) Peter.huygaerts@vlaamsbrabant.be

Brandweer			
BRAVECO	Brandweerzone Vlaams Brabant West	Herman Gijs (Functie)	(Telefoonnummer) Herman.Gijs@brusselsairport.be
BRAVECO	Brandweerzone Vlaams Brabant West	Erik Engels adviesverlener	(Telefoonnummer) Brandweer.engels@gmail.com
BRAVECO	Brandweerzone Vlaams Brabant West	Marc Opstal adviesverlener	(Telefoonnummer) Marc.opstal@zvbw.be
BHG	Brandweer Brussel	Spencer Smolders Adviesverlener	(Telefoonnummer) Spencer.smolders@firebru.irisnet.be
		Algemeen	(Telefoonnummer)
		Advise / info	info@firebru.irisnet.be

Politie			
Federale Politie		Decuyper Jo(LPA) (Functie)	(Telefoonnummer) Jo.decuyper@police.belgium.eu
Federale Politie		Filip De keyser (Functie)	(Telefoonnummer) Filip.dekeyser@police.belgium.eu
Federale Politie - advies		Frank Duchatelet Adviesverlener Politie	(Telefoonnummer) frank.duchatelet@police.belgium.eu
Federale Politie - advies		Niels Prudhomme Adviesverlener Politie	(Telefoonnummer) Niels.Prudhomme@police.belgium.eu

andere			
Noodcentrale		Erik Geeraerts Adviesverlener	(Telefoonnummer) Eric.geeraerts@ibz.be
Noodcentrale		Els Vandenbroucke Adviesverlener (back-up)	(Telefoonnummer) Els.vandenbroucke@ibz.be

Coördinator-verwezenlijking			
IBEVE		Hendrickx Bruno Veiligheidscoördinator	0486 200 115 Bruno.hendrickx@ibeve.be
(Bedrijf)		Vanrusselt Joeri Veiligheidscoördinator	016 39 05 28 // 0477 58 34 36 Joeri.vanrusselt@ibeve.be

Bouwdirectie(s) uitvoering – Electro-Mechanisch (EM)			
Equans		(Naam) (Functie)	(Telefoonnummer) (e-mail adres)
Equans		(Naam) (Functie)	(Telefoonnummer) (e-mail adres)